

DE ARTE
RECTE COGITANDI
LECTIONES SEX.

DE ARTE

RECTE COGITANDI

LECTIONES SEX

AUCT. AB. FRAN. LONGANO.







NEAPOLI
MDCCLXXVII.
EX OFFICINA MICHAELIS MORELLI.

PUBLICA AUCTORITATE.


B. R.



ILLUSTRISS. AC REVERENDISS. VIRO

MATTHÆO JANUARIO

TESTÆ-PICCOLOMINEO

ARCHIEPISCOPO CARTHAGINIENSI,

ET

FERDINANDI IV.

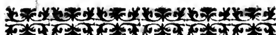
REGIS A SACRIS, ET CONSILIIS, AC REGII ARCHIGYMNASII PRÆFECTO

FRANCISCUS LONGANUS

F.

QUæ omnia Deus Opt. Max. à rerum primordiis condidit homini condidit hominemque ipsum alteri homini. Hinc fit, ut qui ex hominibus majori cura, diligentiaque aliorum quærunt utilitatem, ac præcipue in literis, artibusque provehendis, quæ sunt cujusque bene con-

ſtitutæ Reipublicæ ornamentum , ii cæteris præſtantes, jure inclyti habeantur , æternamque ſibi comparent famam . Inter hujuſmodi viros quinam hac noſtra tempeſtate merito adnumerandus , quam tu vir Illuſtriſſime, ac Reverendiſſime? qui ſi in cæteris dignitatibus Tibi collatis pro tua humanitate, prudentia, juſtitia, & quod Caput eſt, pro tua in omni re literaria, penitiori cognitione ipſarum literarum , earumque cultorum Te præſtantiſſimum patronum ſemper præſtiteris , tamen ab eo tempore, quo tibi Regii Archigymnaſii Præfectura fuit demandata , ita eas , eoſque provexiſti, ut ſub te uno utrique nati videantur. Pro tuo igitur humaniſſimo ingenio, ut alios, ita me , ac meum libellum de arte recte cogitandi, qui nunc primum in lucem prodit, ac tibi libenti animo nuncupo, rogo excipias, & optime vale. Neap. pridie non. Ap. 1777.



LECTIO

DE EXIGUO HISTORIÆ LOGICÆ COMMENTARIO.



Dialectica, quæ est ars perficiendæ rationis humanæ, a Græcis exorta Zenonii Eleati Parmenidis auditori, & adoptione filio tribuitur, ut ex Aristotele, Sexto Empirico, & Laertio. Verum Zenonis Logica reapse non fuit, nisi ars rixandi, & cavillandi (*a*), ex qua Eleatici Sophistæ profluxerunt, quorum audaciam Socrates præ-

(*a*) Floruit Zeno circa olympiadem 79., qui juxta Valerium Maximum lib. 3.cap. 3. Nearco Agrigenti Tyranno aurem morsu corripuit. Plutarchus vero adversus Colotem scripsit Zenonem suam linguam dentibus amputatam in Tyrannum expuisse. Hujus philosophi principia naturalia rejecit Aristoteles libro Metaphysicorum tertio cap. 4.

ſtantiſſimo vir ingenio, atque morum innocentia ſingularis retundens, non aperto marte eos aggrediebatur, ſed quadam diſputandi dexteritate proprios errores confiteri eoſdem cogebat. Hinc Socratis Logica tota erat in eo, ut primo vocabula omnia vellet definita, deinde quibuſdam minutis interrogationibus propoſitiones omnes per neceſſariam conſecutionem ita texeret, donec ad præceps inconſideratos adverſarios perduceret.

A Socrate quamplurimæ philoſophorum familiæ profectæ ſunt (*b*), quarum celebra-

(*b*) Ante Socratem philoſophi Æthicæ ſtudium neglexerant. Hic vero maximo ingenio, corde, ac ſpiritu omnium primus homines felices reddere curavit. Is enim de anima, de paſſionibus, de vitiis, virtutibus, pulcritudine, deque hujuſmodi aliis, quæ vel cum nobis, vel cum ſocietate conjuncta ſunt, ſapientiſſime diſputavit. Adverſarios hironia, atque inductione refutabat. Xenophon, & Plato ejus doctrinam, & vitam ſcripſerunt. Irreligionis crimine adcuſatus, quia Græciæ ſuperſtitionem deteſtabatur, ac Dei uni-

bratissimæ, quæque Dialecticam summo cum honore excoluerunt, memorantur Academici a Platone (c) Atheniensi, Megari-

unitatem confitebatur, veneno obiit in carcere. Quæ hujus præstantissimi viri sensa fuerunt, quo ad Deum, animam, res morales, œconomicas, atque politicas leggi possunt in Laertio.

(c) Plato Ægynensis, Codro ex parte Patris, & Soloni ex Matre conjunctus, 87. olympiade natus est. In pueritia in exercitationibus gymnasticis, picturæ, musicæ, poesis, atque eloquentiæ studio operam navavit. Verum cum Homerum legeret se excussit, ac philosophiæ se totum dedit. Principio Cratilum, atque Heraclitum, postremo octo annis Socratem audivit, quem in suis casibus non deseruit. Quin imo universa ejus bona pro Magistri incolumitate judicibus obtulit. Post Socratis mortem petivit Ægyptum, deinde Italiam, atque in schola Pythagorica initiatus. Athenas redux, scholam aperuit prope Ceramicum, in quo monumenta eorum erant, qui Marathone tam gloriose occubuerant. Plato moriens sua bo-

garici ab Euclide Megarensi (*d*), Cyre-
nai-

---

bona illis reliquit, qui solitudini, quieti, meditationi, atque silentio vacarent. Inter quam plurimos ejus discipulos recensentur Aristoteles, Speusippus, Xenocrates, Hyperides, Lygurgus, Demostenes, atque Isocrates. Plato fuit vir divini ingenii, laboriosus, temperans, agendo loquendoque gravis, patiens, atque urbanus. Toto vitæ curriculo juventutem instituit, obiitque ætate 81. annorum. Perseus Mitridates statuam, Aristotelesque altare elevaverunt. Itemque dies suæ nativitatis habitus est sacer. Quæ autem de Dialectica, de rebus physicis, moralibus, politicisque pertractavit, sunt pene divina. Is fuit Primæ Academiæ auctor, cui successerunt Speusippus, Xenocrates, Polemon, Crates, & Crantor, quam deinceps instauravit Arcesilas, postremo Carneades, qui Mediæ, ac Tertiæ Academiæ principes fuerunt. Platonis doctrina primum instaurata fuit sub Augusto, & Tiberio a Theone Smyrnensi, atque Alcinoo; sub Trajano a Phavorino; sub Antonino Pio a L. Apulejo, & Numenio Apamensi: sub
Com-

naici ab Ariſtipo Cyrene Africæ urbe na-

Commodo a Maximo Tyrio, Plut. ac Galeno. Exacta autem barbarie eam excoluerunt Beſſarionus an. 1438., Marſilius Ficinus, Angelus Politianus, Aretinus, Calderinus, Joannes Picus Mirandolanus an. 1463. In Platonis libris aliquam Trinitatis notionem deprehendiſſe nonnulli ſibi viſi ſunt. Sed hac in re videnda eſt Joannis Frederici Meyer diſſertatio, Samuel Crellius, Joannes Clericus.

(*d*) Euclides ſpiritum ſui magiſtri non ſequutus eſt; etenim pro morum philoſophia, Logicam coluit, ex quo, ut in Laertio ejus auditores dicti ſunt & *Megarenſes* & *Dialectici*. Is Athenas noctu ibat tunica muliebri indutus, pallio verſicolore amictus, caputque rica velatus e domo ſua Megara ad Socratem commeabat, ut ejus ſermonum, ac conſiliorum fieret particeps. Rurſumque ſub lucem millia paſſuum paulo amplius viginti, eadem tunica tectus redibat. Ita A. Gellius lib. 6. Euclides enim in arguendo nonniſi concluſionibus utebatur. Quare Eubulides ejus ſucceſſor multa ſophiſmatum genera invenit, adhibuitque. At

nato, Peripatetici ab Ariſtotele (e) Sta
giri-

Diodorus hujus auditor mœrore mortuus eſt, quoniam Stilponis argutias refellere ignoravit, quique Euclidæus ſpiritus Europæ regnavit inter Nominales, ac Reales; inter Thomiſtas & Schotiſtas.

(e) Ariſtoteles Macedo Nicomachi, ac Pheſtiadis filius, Platonem audivit circiter 20. annos, immenſam auctorum lectionem habuit. In Lycæo ſcholam aperuit abſente Speuſippo Platonis nepote. Alexandrum Philippi Macedonum Regis filium docuit. Seneſcens impietatis crimine adcuſatur a Sacerdotibus, fugiit. Quo ad ejus mortem alii in Æuripum ſe præcipitaſſe, alii ſibi ipſi necem intuliſſe ferunt. Hujus philoſophi opera ſunt pene innumera, ut ex Laertio. Quæ Ariſtoteles de hiſtoria naturali, de arte oratoria, de poeſi, de ethica, de rebus æconomicis, politiciſque. ſunt quippe admiranda. Eidem in Lycæo ſucceſſit Theophraſtus ſuus diſcipulus, quo mortuo pene ſilvit, licet in eo docuerit Lycon, Ariſton, Critolaus, Diodorus, Demetrius Phalaræus, ac Straton.
co-

girita, denique Stoici a Zenone Cittieo (*f*) prin-

cognomento physicus. Verum sub Imperatoribus Romanis alias viguit hæc doctrina. At illo imperio prostrato omnino evanuit. Sed iterum Romanorum Pontificum cura post Æuropæ barbariem denuo instaurata, eam summopere excoluerunt Albertus Magnus, D. Thomas, Petrus Lombardus, Scotus, aliique. Majori autem cum successu dein culta a Pomponatio, Jacobo Zabarella Patavino, Francisco atque Alexandro Piccolomineis Senensibus: Itemque ab Andrea Cæsalpino, Cæsare Cremonino, qui Harveo præfuit in nobili sanguinis circulatione. Hac in philosophia floruit quoque Melanctonius Germanus, qui postea Nominales, & Reales, variasque scholasticorum sectas insequutus est. Quiq. etiam Stoicos, Scepticos, atque Epicureos damnabat. Postremo hanc doctrinam coluerunt Nicolaus Taurellius, Michael Picartus, Cornelius Martini, & Hermannus Corringius cum quo Peripatetica philosophia corruit.

(*f*) Zeno Cittieus Mnesii filius ætate triginta trium annorum Athenas primum ivit

cipium habuerunt . Verum quæ , ac qualis fuit illorum omnium ars disputandi ; Itemque in quibus laudanda , vel culpanda, licet a proposito non esset alienum, attamen quia hujusmodi exquisitio me

ivit, ut purpuram venderet, illosque tam celebres viros cognosceret, quorum libros perlegerat. Quo cum pervenisset, Cratem primum, illoque relicto Stilponem decem annos audivit, coluit etiam Xenocratem, Diodorum Cronum , Polemonem interrogavit, quorum omnium cognitionibus maxime imbutus scholam aperuit in Stoa , quamplurimosque habuit auditores, quos vitæ potius honestate , quam lectionibus instituere solebat. Zeno 88. annorum ætate occubuit , Artam oratoriam a Dialectica non distinxit. Zenonis discipuli fuerunt Philonides , Calippus , Posidonius, Zenodes, Scion , Cleantes, Ariston Chius Miltiadis filius, Herillus Carthaginensis, Sphœrus , Cleantes Lycius , Zeno & Antipater Tharsenses , Diogenes Babylonius. Apud Romanos stoica doctrina in summo fuit honore . Post literarum instaurationem eam coluerunt Justus Lypsius

me ab instituto summopere abalienaret, prӕteritur, atque oculo peregrino reliqua percurram.

Post hos omnes floruit Epicurus (g) Atheniensis, qui Xenocratem, & Pamphilum

sius, Gaspar Scioppius, Daniel Heinsius, aliique complures.

(g) Epicurus maximus philosophus Gargetti ortus in Attica olymp. 109. ex Neocle, & Cherestrata editus, unus eorum fuit, quos Athenienses in Insulam Samos miserunt. Hic puer Matri piaculari prӕibat, atque aliquo piaculo domos contactas circumibat. Ita *Lomeyer* de *Lustrationibus*. Hoc exorcistӕ genus inhonorum erat apud antiquos. Rediit Athenas decimo suӕ ӕtatis anno, trigesimo vero sexto scholam in viridario aperuit, ibique cum suis amicis tranquille vixit. Quamplurimos habuit discipulos, ad quem ex omnibus Grӕciӕ urbibus confluebant, quocum etiam vitam vivebant, nam Epicurus dicere solebat, ut ex Cic. de finibus lib. I. *omnium rerum, quas ad beate vivendum sapientia comparaverat, nihil esse amicitia majus, nihil uberius, nihilque jucun-*

lum Platonicos; & Theophrastum Peripa-

---

cundius. Neque hoc oratione solum, sed etiam moribus, ac vita comprobabat. Ejus sequaces adeo Magistro adhæserunt, ut etiam mortuus spiraret in summa, illa tot animorum consensione sui memoria. *Ita Gassendus de vita, & moribus Epicuri*. Philosophiæ corpuscularis Epicurus non fuit auctor, sed instaurator. Hunc momordit ejus discipulus Metrodorus, qui ad Carneadem transiit. Etiam Cicero Epicurum conviciis lacessivit, at ejus causam dixerunt Alexander ab Alexandro, Cœlius Rhodiginus, Joannes Franciscus Picus Mirandolanus, Marcus Antonius Bonciarius, Palingenius, Andreas Arnaldus, Franciscus de Quævedo, denique Petrus Gassendus. Quibus omnibus præfuit ipse Laertius, qui scripsit in ejus vita: nam sanctitatis in Deos, & charitatis in patriam fuit in eo affectus ineffabilis. Ipse Cicero de finibus lib. 2. Ac mihi quidem, quod ipse bonus vir fuit, & multi epicurei fuerunt, & hodie sunt, & in amicitiis fideles, & in omni vita constantes, & graves, nec voluptate, sed officio consilia mo-

ripateticum audivit. Hujus *Canonica* sive

---

moderantes, hæc videtur major vis honestatis, & minor voluptatis. Ita enim vivunt quidam, ut eorum vitam refellat oratio, atque ut cæteris existimentur, dicere melius, quam facere, at Epicurus voluit melius facere, quam dicere. Quamobrem Seneca de vita beata cap. 2. scripsit: non ab Epicuro impulsi luxuriantur, sed vitiis dediti luxuriam suam in philosophiæ sinu abscondunt; & eo concurrunt, ubi audiunt laudari voluptatem. Nec æstimatur voluptas illa Epicuri quam sobria, & sicca sit: sed ad nomen ipsum advolant, quærentes libidinibus suis patrocinium aliquod ac velamentum. Hic in multis culpatur, ut ex tot tantisque scriptoribus tam antiquis, quam recentibus. Maxima vero animi constantia, qua semper vixerat urinæ doloribus correptus ætatis 67. an. Olymp. 127. Hic vocabulo voluptatis juventutem allexit, at in suis lectionibus nihil aliud, quam virtutes, temperantiam, frugalitatem, bonum publicum, animi fortitudinem, vitæ neglectum, ac voluptates animi, non autem corporis discipulos docebat.

Dialectica paucas regulas de sermonis perspicuitate, deque recto ratiocinandi ordine, quas sophistis suæ ætatis opposuit, continebat. Quæque legi possunt in Laertio suo discipulo, in Stanleyo, in Thomasio, atque in Bruckero.

Hæc de veteribus celebrioribus philosophis, qui Dialecticam vel invenerunt, vel auxerunt, vel perpoliverunt ad Cæsaris usque ætatem, at secundo ecclesiæ seculo Alexandriæ, ad quam quasi ad bonarum artium mercatum literati omnes confluebant, invaluit quædam philosophia, quæ *ecclectica* dicebatur, cujus nobile institutum erat ex singulis philosophiæ se-

Ad ejus scholam præter viros confluxerunt etiam mulieres celeberrimæ, ut Themistia Leontii uxor, Philenides, Erotia, Hedia, Marmaria, Bodia, Phedria, neq. ejus cives, neque ejus adversarii eum vel libidinis, vel impietatis crimine adcusarunt. Epicuri Philosophia sine ulla interruptione culta fuit ad Augustum usque. Lucretius eandem collegit. Eandem quoque coluerunt Celsus, Lucianus, & Diogenis Laertius. Hæc philosophia cum

fectis tunc temporis florentibus quædam excerpere, quædam mutare, aliterque exprimere. Verum hæc philosophandi ratio doctissimis ecclesiæ Patribus adeo placuit, ut statim per omnem Christianum orbem fuerit diffusa. His accessit, quod hæretici quinti seculi Aristotelæis, ac Stoicis præsidiis abutentes, doctores nostros adgrederentur, qui ut adversariorum argumentationibus, atque irrisionibus occurrerent, eadem disputandi arte etiam imbuti sunt. Dialectica itaque ecclectica ex Stoica, atque ex Aristotelica componebatur, quæ usque ad duodecimum seculum in occidente fuit tradita, maxime quia

---

cum Roma sepulta iterum revixit initio seculi decimi septimi, atque ignominia formarum plasticarum alias atomos in pristinum splendorem alii reponunt Magnanus Luxemburgensis edidit primus ejus *Democritum reviviscentem*, Magnano successit Petrus Gassendus vir præstantissimo ingenio an. 1592. Post Gassendum coluerunt molierius, Burnerius, Vandomus, Bovillonius, Catinat, Polignac itemque abbas Gennet, Fontanellius aliique quamplurimi viri.

B. Augustinus suis discipulis eam commendasse fertur.

Seculo autem duodecimo Scholastici sive Christiani occidentales Aristotelis libros ab Arabibus versos, ab iisdem interpretatos accepere. At hi nimio rixandi studio ducti Logicam, ac Metaphysicam satis quidem obscuras atque implicitas novis subtilitatibus, novisque quæstiunculis ac laqueis fœdarunt. Etenim cum linguam Græcam ignorarent, Aristotelem neque legere, neque interpretari possent, ejusdem

---

(*b*) Laurentius Valla Romæ natus 1415. anno quinquagesimo suæ ætatis occubuit. Is incultam sermonis barbariem elegantiarum libris dæfædare curavit. Ut ex Jovio. Natura mordacissimus Ciceronem vellicabat, Aristotelem carpebat, Virgilio subsannabat, uni tantum epicuro assurgebat. Hic cum pauca in Logica sui temporis animadvertisset, adversus Magistros se se offerebat, ac planum diceret nullam esse Logicam, præter Laurentianam. In libro de voluptate, ac vero bono epicuro adhæsit. Hic omnium primus philosophiam ex purissimis fontibus, non ex

dem utiliora neglexerunt, sophistica duntaxat amplificarunt. Scholastici itaque Aristotelici denominati sunt, & denominantur, licet eorum paucissimi Aristotelem legerint. Hujusmodi Logica summo in honore habita fuit usque ad seculum XV. illiusque vestigia etiamnum manent in quamplurimis Monacorum familiis.

Verum initio decimi sexti seculi, primum Laurentius Valla Romanus (*h*), & Rodolphus Agricola Germanus, (*i*) dein-

 de

ex lutulentis rivulis salubriter hauriendam esse docuit, explosa penitus scholasticorum disciplina, quæ tunc temporis principatum obtinebat.

(*i*) Rodolphus Agricola apud Frisios ortus an. 1442. Hic enim tanquam athleta multa tulit, sudavit, & alsit abstinuitque venere, & vino, ut magis magisque literis vacaret. Postque Parisiis, & Ferrarii Græcam, ac Latinam linguam comparavit, reliquum ætatis partim Hebderbergæ, partimque Wormatiæ duxit. Post ejus mortem Lovanii editus fuit liber an. 1516. de *inventione Dialectica*, quæ Augusti seculi elegantiam redolet.

de Ludovicus Vives Hiſpanus, & Marius Nizolius Brixellenſis, tum Petrus Ramus (*k*) Gallus ſcholaſticorum ineptias deteſtari, ac refellere cæperunt.

Ineunte vero ſeculo decimo ſeptimo floruit in Angliæ Franciſcus Baco (*l*) Verulamii Comes, cujus novum organum eſt perquam notum. Eadem ferme ætate ſcripſit

(*k*) Ramus ex pauperrimis natus parentibus, quamvis repugnante ingenio tardo, rudi, ac ſtupido, quamvis ſero, quamvis neceſſitate compulſus duram ſervitutem in Navarræ Collegio ſerviret, attamen Cleantis philoſophi Græci inſtar oleo & lucerna diſciplinarum lumen brevi tempore ſibi comparavit. Ac tanto ſciendi deſiderio exarſit, & ſolo labore & diligentia in id literarum ſplendoris pervenit, ut anno ætatis trigeſimo contra Ariſtotelem ſcripſerit. Quin imo cum Lutetiæ *magiſtrabat* titulum ſuſcepturus pro ſcholarum more, liberam diſputandi copiam fecit Judicibus: atque hanc theſin ſubſtinere auſus eſt: *quæcunque ab Ariſtotele dicta fuiſſent, commentitia eſſe*. Rei novitate omnes attoniti, ac problematis te-

psit quoque de re Logica Petrus Gassendus Gallus maximus philosophus, maximusque sectæ Epicureæ instaurator, ac patronus. eique familiarissimus fuit Thomas

temeritate judices concussi, irrito conatu per diem integrum *magistratum* fuit, ut barbari barbare vocabant. Ita Freigius in vita Petri Rami. Scripsit *institutiones Logicas*, atque in Aristotelem *animadversiones*. Ex Triumvirali sententia ejus libri damnati sunt. At paulo post Dialecticæ, atque eloquentiæ Cathedras obtinuit. Tandem in S. Bartolomæi prælio occisus est.

(*l*) Baco magnus Angliæ Cancellarius sub Jacobo I. unus eorum est qui omnes perfectiones, atque imperfectiones scholasticæ philosophiæ cognovit, ostenditque: itemque vehementissime laboravit pro ea perficienda. Hujus tractatio de augmentis scientiarum est perquam utilis. Literarum assiduitate ex ditissimo obiit pauper. an. *1626*. In scientiarum organo de rebus Logicis disertissime disputavit, in quibus modum optime conficiendæ Inductionis disseruit, cum Aristotelici methodum docerent conficiendi syllogismi. Quo in

mas Hobbesius Anglus (*m*), qui licet suam Logicam *computandi* artem inscripserit, verum tamen ut cæteræ illius temporis scholastica garrulitate etiam scatet.

Post hos meliori methodo, atque acriori ingenii acumine de Logica egit Cartesius Gallus (*n*) vir doctissimus, cujus libellus *de methodo rationis recte dirigendæ, & inquirendæ in scientiis veritatis* est valde præstans. Etenim is primus fuit, qui conculcatis vetustissimis auctoritatis præjudiciis, ad veritatem inveniendam alios excitavit. Itemque non ex aliorum judicio, verum ex propriis viribus omnia expli-

---

in opere octodecim annos consumpsit. Hic unus novæ philosophiæ præcursor fuit.

(*m*) Hobbesius Malmesburii ortus an. 1588. prima ætate maximos habuit progressus in linguis, quinquennio philosophiæ scholasticæ operam dedit. Deinde Italiam, ac Galliam peragravit. Tucididem in linguam anglicam vertit, ut statuus Democratici confusiones notaret. Lutetiæ an. 1629. scientiis mathematicis se dedit, ibique familiarissimus fuit tam P. Mersenno, quam Gassendo, evulgavitq. Pari-

plicat. Is etiam fuit, qui verba inania, ac vi prorsus orbata respuit; multaque de arte critica etiam sapienter scripsit. Quæ autem hoc in præclarissimo viro culpanda sunt, notantur a multis.

Ex Cartesii discipulis cæteris præstitere *auctor artis cogitandi*, qui liber multis tribuitur: quique quatuor in libros dividitur, primus de *ideis*, secundus de *judiciis*, tertius de *ratiocinatione*, postremus de *methodo* agit cele-

Parisiis libellum de *Cive* an. 1637. in quo subditorum in Imperantes conatus penitus damnavit. Hujus viri lectio in toto ætatis cursu angustissimis limitibus fuit definita. Versabat enim Homerum, Virgilium, Thucididem, Euclidem. Quin imo dicere solebat; *quod si tantum libris incumbuisset, quantum alii, eadem cum illis ignorantia laborasset*. Senescentissimus occubuit ann. 91. ætatis. Quod autem inter felicitatis exempla numerandum est, summo ingenii vigore, ac sensibusque integerrimis ad obitum usque in philosophia, & mathesi se assidue exercuit.

(*n*) Renatus Cartesius natus an. 1596. ex Joachim, & Joanna Brocard, adolescens linguam Græcam, ac Latinam & poe-

celebrantur in eo primo rerum perspicuitas, 2. ordo, 3. soliditas, 4. exemplorum delectus. Alter Cartesii discipulus fuit (o) P. Malebranchius, qui in libro de *inquirenda veritate* quamplurima acuta tetigit.

Si quis vero praeteritorum scriptorum Logicas volutarit, profecto intelliget il-
la

poesim summopere coluit. Ejus magister ob corporis debilitatem eidem lectionem interdixerat, at ille noctu literis vacabat. Parisiis otiosus excitatus fuit a P. Mersenno an. 1614. Deinde rure biennio solus vixit. Tum tanto literarum ardore exarsit, ut aetate 21. apud Batavos non bellandi caussa, sed ut hominum mores notaret cum Principe Mauritio sit commoratus. Post multa itinera Christina, cui libellum de *passionibus* nuncupaverat Sveciam invitavit in qua obiit an. 1650. aetatis suae 54.

(o) Nicolaus Malebranchius Parisiis natus an. 1638. ingressus est in Oratorium an. 1660. Initio se S. Scripturae dedit, deinde a Cartesio excitatus cum libello *de Homine*, trigesimo suae aetatis anno librum *de inquirenda veritate* edidit. Quod
opus

la fuisse tantummodo Logicæ emendationis rudimenta. At postquam vergente seculo decimo septimo philosophia ecclectica cæpit reviviscere, non defuere qui Dialecticam liberiori judicio tractarent, eamque ab omni servitute, ac verborum inanitate liberarent. Horum princeps fuit (*p*) Joannes Lockius Anglus, qui quatuor libris

---

opus visum est, omnibus originale. An. 1677. conatus est inter animam & corpus commercium explicare. An. 1683. Meditationes metaphysicas evulgavit. Mortuus est an. 1715. ætatis vero 77.

(*p*) Joannes Lockius Wrigton prope Bristolium natus an. 1631. prima literarum rudimenta in Collegio Oxfortensi, accepit, quæque illi eidem puerilia visa sunt. At Cartesii opera illum acuerunt. A Cartesii operibus ad medicinam transit, qua de re anathomen, historiam naturalem, atque chymicam comparavit. Peragravit primo Germaniam, ac Prussiam, deinde Galliam atque Italiam cum Comite Nortumberlando. Hectico morbo correptus Galliam venit, qua benigne exceptus fuit. Vix ad Angliam redux,

Ba-

bris anglice editis an. *1694.* artem cogitandi comprehendit. Hos Petrus Coste in Gallicum sermonem, Burrigidius vero in Latinum vertit. Lockius enim summo mentis acumine rerum causas rimatur, vires humanæ rationis computat, denique Logicos docuit qua via se explicari possent, neque erubescere se nescire, quod reapse ignorant. Cartesianos aggreditur, ac disputat omnes ideas vel sensuum ope, vel meditatione oriri: 2. Ostendit quo pacto unaquæque idea adquiratur: 3. Diligentissime artem criticam exposuit. Postremo de humana cognitione, de veritate cujuslibet generis, de ratione, de fide, ceterisque aliis fuse lateque pertractavit. Attamen reprehenditur.

Bataviam petivit, atque ab Angliæ rege requisitus ire noluit. De Intellectu humano librum confecit, quem an. *1697.* edidit: rure composuit librum *de Imperio civili*, in quo tyrannidis injustitiam exposuit: eoque in loco composuit præter librum de puerorum educatione, etiam aliquas epistolas, ac Christianismum ratiocinatum, quo in libro Rationis vires nimium,

tur. 1. Quod sæpissime eadem magno verborum adparatu repetat. 2. Quod quædam inutilia addat: 3. Quod exempla necessaria omittat. 4. Quod libertatis arbitrium non recte explicuerit.

Ex Lockii Schola Joannes Clericus præstantissimus philosophus prodiit, qui universa judicandi præcepta in *sua arte critica* complexus est. Nam 1. de ideis. 2. de judiciis, ac propositionibus: 3. de methodo, postremo de argumentatione ac syllogismo disseruit.

Post Clericum mariotte Gallus doctissimus vir Logicam duas in partes divisam edidit, quarum altera in quibusdam propositionibus evidentissimis versatur; altera vero qua via ex præmissis proposi-

tio-

---

mium, quam par est, prædicat, vitamque æternam iis offert, qui Christo credunt, legemque naturalem exercent. Occubuit an. 1704. num materia possit cogitare, conatus est ostendere. At quid interest utrum materia sit cogitans, nec ne? Quid enim interest, si mentis humanæ simplicitas in tuto collocetur? Fortasse ipsa efficere posset, justitiam injustitiamve nostrarum actionum, nostram futuram felicitatem, veritatesque systematis politici?

tionibus aliæ deduci recte possint, pertractat. Culpatur primo quod de veritate probabili, deque arte critica nihil dixerit; Itemque quod ratiocinandi artem confuse tractaverit, quod omnium errorum causas non patefecerit.

Quod in Anglia Joannes Lockius, atque in Gallia Clericus, ac Mariotte, identidem in Germania fecerunt Christianus Thomasius, Leibnitzius, Wolfius, aliique complures. Primus enim fine præteriti seculi *introductione* ad *Philosophiam Aulicam*, Dialecticam a nugis, atque erroribus, quibus eam maxime infuscaverant scholastici, emendavit. Id quoque fecit Andreas Rudigerus etiam Germanus in sua *philosophia Synthetica*, atque in libello de *sensu veri*, ac *falsi*. Id ipsum dici

(*q*) Leibnitzius Lypsiæ natus in Saxonia editus est in lucem an. *1646*. ex Frederico, & Catherina Schmuch, illi præmortuus pater a matre fuit institutus. Vix ex Ephebis egressus maximam librorum copiam, quam eidem pater reliquerat, legit. at cognita magistri indigentia, ad Thomasium omni in re literaria in

dici posset de Francisco Buddæo, de Leibnitzio (q), Christiano Wolfio, deque aliis pene innumeris, de quibus verbum nullum addam, ne propositæ brevitatis limites prætergrediantur.

His omnibus accensendi denique sunt præclarissimi viri Antonius Genuensis Neapolitanus noster Præceptor maximo vir ingenio, ac per quam longa meditatione, ac lectione contritus aliaq. fortuna dignus, Aloysius Vernejus Lusitanus, Sorias Pisanus, Salvator Rugerius, atque Ab. Angelonus P. Cœlestinus ambo Neapolitani. Quorum omnium opera amo, atque excolo, primum ob rerum gravitatem, secundum ob methodi claritatem,

---

in tota Germania insignem avolavit. Sub tanto Præceptore historiam, & Politices artem calluit. Peragravit deinde omnem Germaniam, atque Italiam pro describenda Ducum Brunswiscorum historia. Cum rediisset Codicem Juris Gentium diplomaticum edidit. Occubuit ann. 1716. ejus vita legitur in Kortholt, Eckard,

tem , & ſermonis latini nitorem , Piſanum ob methodum , atque præcepta Logica , alium præter res , etiam ob linguæ latinæ elegantiam , poſtremum propter ejus methodum clariſſimam .

AD ARTEM COGITANDI

INTRODUCTIO.

§. 1. Omnis humana perfectio ab officiorum, & virtutum adcurato exercitio unice pendet. Verum nullum est officiorum, ac virtutum laudabile exercitium, nisi a naturæ notitia, ejusque auctore, qui eam ad proprium dirigit finem: hæc vero rerum latebrosarum cognitio est laborum, ac speculationum profundissimarum fructus, quæ rationem requirunt omni ex parte illustratam. Ratio autem est quædam in homine vis, sive facultas, qua & nostram, & aliorum corporum existentiam, eorumque relationes cognoscimus; qua sumus liberi; qua alia separamus, aliaque conjungimus; qua præterea a quantitatibus cognitis ad occultas, & incognitas pervenimus; ac idearum, & judiciorum series necessario vinculo connectimus: & qua, signorum ope, nostra intimiora animi sensa aliis communicamus, errores cognoscimus, veritates detegimus: qua denique justum ab injusto, bo-

num a malo, honestum a turpi facile decernimus. Hæc vis, quæcumque illa sit, dum vivimus ex sensuum applicatione oritur; experientiis, atque observationibus augetur, studio vero Logices perficitur. Ex quibus sane concluditur, Logicam esse summo emolumento iis omnibus, qui vel se ipsos, vel alios perficere curant. Cum igitur mihi propositum fuerit ipsam juventuti enucleare, recta via ac ratione processisse arbitror, si primo de mentis humanæ operationum ortu, ac progressibus, tum de signis, quibus eas aliis explicamus; deinde de errorum, ac veritatum fontibus, atque augmentis pertractaverim. Hæc vero omnia quatuor lectionibus complectar: quarum primæ duæ *docentem*, duæ vero postremæ lectiones Logicam *utentem*, ut ajunt, constituent. Quibus ultimo loco accedet de Logicæ reductione ad Arithmeticam brevissima lectio, ut a Dialectico supputandi necessitas agnoscatur.

LE-



LECTIO PRIMA

DE ORIGINE OPERATIONUM RATIONIS HUMANÆ, EJUSQUE MAXIMIS PROGRESSIBUS.

Illud quidem maximum est, animo ipso animum videre. Cic. Tusc. 1.

CAP. I.

Quibus partibus constet homo.

§. 2. EX omnibus animantium generibus nobis usque adhuc cognitis, unus homo vi suæ rationis ceteris præstat, quia hujus facultatis beneficio non modo seipsum, sed infinita quoque objecta exteriora cognoscit. Etenim diutina corporum impressione in suos sensus, eorum existentiam pri-

mo intelligit, deinde mentis meditatione illorum adtributa, qualitates, & relationes comprehendit. Itemque naturæ leges, rerum ordinem rimatur: rerum præteritarum recordatur, easque cum præsentibus conjungens, futuras præscit, ac veluti intuetur. Quid multa? ad propriam felicitatem contendit, propriæ existentiæ principium mundique conditorem & intelligit, & colit. Hanc maximam ac pene divinam rationis vim mihi delineare nitenti, visum est, primo idearum originem enucleare, tum quo pacto eædem vel inter se, vel cum aliis possint combinari. Sed priusquam ad hæc perpendenda aggrediamur, de hominis partibus paucissima dicamus.

§. 3. Principio insunt in homine partes, quas videmus, dividimus, contrectamus, dimetimur; quæque sunt extensæ, resistentes, mutabiles. Verum hæc, atque ejusmodi alia corporis sunt adtributa. Homo itaque ex corpore constat.

§. 4. Insuper quilibet homo quodam vehementissimo naturæ impetu ad veritatis maxime utilis studium, ad bonum comparandum, ad malum declinandum ducitur. Rursus ordinem, pulchritudinem, perfectionem amat; eidemque justitia, hone-

stas,

ſtas, libertaſque placet. Præterea ſæpe magno animi mærore angitur, eodem tempore quo eſt omni ex parte ſanus. Contra quandoque eſt hilaris, licet ejus corpus maximis cruciatibus torqueatur. His omnibus accedunt tot abſtractiones, atque alienationes invitæ, tot rerum peregrinarum inventa, tot artes, tot diſciplinæ. Quæ omnia nonniſi ab homine prorſus hebete, ac veluti plumbeo, materiæ ſolidæ, atque inertiſſimæ tribui poſſunt. Quamobrem homo corpore, & ſpiritu conſtat.

§. 5. Quod ſi quis ulterius urgeret, ac diceret, hominem ex ſola materia conflari; quærerem ab eo: unde tanta cogitandi vis, tanta agendi libertas, tantaque rerum etiam abditiſſimarum ſcientia? unde tanta ſciendi, dominandique cupiditas? unde denique tanta ſenſationum contrarietas, actionum oppoſitio, virium interiorum pugna, tot tantique conſcientiæ laniatus?

§. 6. Ex quibus omnibus planiſſime deduci arbitror: primò hominem ex corpore, & ſpiritu conflari: 2. erraſſe eos, qui vel ſolo corpore, vel uno ſpiritu ipſum conſtare crediderunt: 3. eos quoque fuiſſe deceptos, qui ſpiritum ipſius Dei mo-

dificationem, vel particulam esse scripserunt.

§. 7. Qua autem ratione spiritus in corpus, corpus vero in spiritum agat, & inter se mutuo pene colloquantur, ac se intelligant, omnino ignoratur, sicuti etiam ignoratur in qua corporis parte animus locatus sit. Cordatissimorum quippe virorum hac de re opinio est pro capite. At amotis his tricis, quæramus seria, atque ad propositum accedamus.

CAP. II.

De sensibus exterioribus.

§. 8. Quisque scit omnem cerebri massam per concavum spinæ usque ad ejus os sacrum protendi. Quisque etiam scit ex hac massa telam nervosam oriri, quæ sensuum texturam efficit. De quibus mox.

§. 9. *Sensus* igitur est quædam animi vis, qua corporum externorum impressiones sentimus. Verum latiore significatione sensus omnem vim mentis exprimit, qua objectorum exteriorum *ideas*, sive *simulacra*, sive *species*, sive *idola* con-

concipimus, sive quicquid interius sentimus. Primi generis sunt ideæ omnium rerum, quas vel videmus, vel tangimus, vel audimus. Secundi vero generis sunt omnium voluptatum, ac dolorum ideæ.

§. 10. Ex quibus intelligitur, *sensus* vel esse *interiores*, vel *exteriores*. Exteriores sunt quinque notissimi, quorum quatuor sedes habent peculiares, unus vero tactus est in toto corpore diffusus: imo & reliqui ad hunc solum reducuntur. Interiores autem sensus sunt totidem alii, scilicet *memoria*, *temperamentum*, *passiones*, *attentio*, ac denique *sensus moralis*. Sensus porro tam interiores, quam exteriores in omnibus hominibus distinguuntur; etenim omnes partes solidæ, ac fluidæ in quoque homine toto cælo inter se sunt diversæ, varieque complicatæ. Quid multa? In eodem homine temporis progressu omnis structura mutatur. De singulis, & primo loco de exterioribus.

§. 11. *Visus* est sensuum eminentissimus, nam vis visiva ita requirebat, cum ipsa sit orizontis extensioni proportionalis, & propter hominis indigentias est duplex. Oculi sunt duo globuli, tribus præcipuis tunicis septi, quarum concavitates totidem

humoribus replentur, adeo densis, ut lucem refrangere possint. Hujus autem refractio ita a natura comparata est, ut in oculorum fundo, sive retina objectorum inversas pingat imagines. Quæ porro a nervo optico exceptæ, ignoto nobis modo, in cerebro, non solum imprimuntur secundum reales corporum magnitudines, figuras, situs, colores, sed quoque diutissime in ipso cerebro, quin deleantur, impressæ remanent.

§. 12. Cum autem in omni animantium genere, maximeque in homine lapsu temporis hujus organi figura, humorum densitas, atque ipsa fibrarum textura mutetur, inexplicabilis ideo esse debet videndi differentia. Quæ omnia si quis adcurate supputaret, universam vis visivæ quantitatem habebit.

§. 13. *Auditus* est alter sensus duplicatus, in auribus situs. Auricula exterior pro aeris undulationibus, ex corporis sonori vibratione productis excipiendis, inservit. Hic aer tamquam in infundibulo tortuoso receptus tympanum ingreditur, atque ex hoc transit in labyrinthum, cui nervi acustici adhærent, quorum ope usque ad cerebri fibras communicatur corporis so-

sonori fremitus, qui etiam ignota ratione in nobis ideam soni excitat.

§. 14. Quæ cum ita sint, patet quod pro definiendo soni gradu, supputanda est primo corporis sonori elasticitas: 2. ictus quantitas: 3. objecti sonori distantia. 4. aeris resistentia: 5. denique ipsius organi actualis status.

§. 15. In naribus porro est *odoratus*; quæ quibusdam nervulis capillaribus vestiuntur, ab ipso cerebro productis. Scitur vero ex corporibus fætidis, atque odoris maximam effluviorum copiam continuo exhalare, quæ aerem circumvolant. Scitur etiam, quod ejusmodi particulæ insensiles narium nervulos olfactorios vellicant, ex quibus excitatur in cerebro odoris, vel fætoris sensatio.

§. 16. Hujus sensus propterea vis habetur ex effluviorum numero, eorumque impetu, ex succi nervei subtilitate, atque ex fibrarum cerebri elasticitate.

§. 17. Quam proximus odoratui est *gustus*, in lingua, ac palato situs. Lingua enim est superius tecta quadam membrana quaqua versus innumeris foraminibus repleta, ex quibus innumerabiles papillæ nerveæ tactui rigidæ se produnt. Particu-

læ salinæ, oleosæ, sulphureæ, aliæque quamplurimæ in cibis contentæ istos nervulos titillant, ex quibus rerum sapidarum, vel insipidarum idea in nobis excitatur.

§. 18. Gradus hujus sensationis supputatur: 1. ex particularum numero, & qualitate, 2. ex nostra naturali, & momentanea dispositione.

§. 19. Tandem *tactus* in omnes corporis, tam interiores, quam exteriores partes est diffusus. Medulla enim oblongata inter colli vertebras, & spinæ lateraliter nonnulla nervorum paria protendit, qui in omnem corporis superficiem propagantur, atque ita mirabiliter inter sese ordiuntur, ut portentosam membranæ reticularis telam efficiant. Hinc evenit, quod quælibet impressio, quæ in hac fit, statim cerebro communicatur, atque imprimatur idea corporis exterioris. Ad hunc sensum referuntur omnes sensationes frigoris, caloris, gravitatis, asperitatis, &c.

§. 20. Vis hujus sensus habetur ex vi premente, atque ex nostra actuali, & naturali dispositione.

§. 21. Hujusmodi est fabrica sensuum exteriorum, quos vulgus multiplicatos vellet, atque etiam perfectiores. At si sensus

ſus eſſent etiam centum, attamen humanæ mentis operationes eſſent illæ ipſæ, quas modo habemus, nam ſenſuum multiplicitate non augerentur, verum ſola ideatum sphœra evaderet major. Quantum vero ad horum imperfectionem, eſt quoque inepta querela, nam ſi ſenſus eſſent perfectiores, illa ipſa ratione, qua voluptatum numerus fieret major, eadem quoque dolorum copia fieret numeroſior. Neſcimus igitur quid petamus.

C A P. III.

De ſenſibus interioribus.

§. 22. EXpoſita hominis parte exteriore, perpendendum nunc eſt ejus interius mirabile magiſterium, quod ſummopere in cognitiones, atque in actus humanos influit. Senſus interiores ſunt *memoria*, *temperamentum*, *paſſiones*, *attentio*, ac *ſenſus moralis*. De quibus quambreviter ad Tyronum captum verba faciam.

§. 23. Univerſa cerebri maſſa duas in partes diſpeſcitur, quarum altera *cerebrum*, alterum *cerebellum* nuncupatur. Hæc

Hæc ſubſtantia mollis infinitis pene cellulis, ſive flexionibus repletur, in quibus, modo nobis incognito, non ſolum imprimuntur, ſed quoq. retinentur objectorum exteriorum impreſſiones, cum eorundem relationibus, etiam abſtractis, & perquam longo ordine implicatis. Mihi ſufficiet duntaxat velle, & ſtatim in hac ſubſtantia imagines canis, bovis, equi, domus, navis, exercitus &c. diſtincte intueor. Itemq. hujuſmodi ideæ tanta vi imprimuntur, ut iis licet ſemel viſis, recorder tamen cujuſq. magnitudinem, colorem, ſitum, dimenſiones, & cetera.

§. 24. His accedit, quod in hac mirabili cerebri fabrica, manent non ſolum objectorum ideæ heſterna die mihi obverſatæ, ſed etiam illæ, quæ olim meam pueritiam proſperam, hilaremque reddiderunt. Itemq. in ea pilæ celeritatem, teſtudinis tarditatem, ignis vim, vulpis vafritiem, Sinenſium vanitatem, aliaque infinita quaſi lego. Quid multa? In hac una tanquam in libro diſtinctiſſimis characteribus obſignato tot philoſophicarum meditationum ſeriem, tot ſyſtematum abſurditates, tot imperiorum viciſſitudines, uno verbo univerſos huma-

næ

næ rationis progressus, & naturæ ipsius revolutiones pene intueor. Hæc vis, quæcumq. illa sit, *memoria* nominatur: Ipsaq. crescit, decrescitq. in eodem homine; fere semper in senectute debilitatur, & nimia morborum vi etiam prorsus ammittitur, ut ex historia.

§. 25. *Temperamentum* est solidorum, ac fluidorum constitutio, quæ fere in singulis hominibus differt. Ex hoc facile enodatur, cur ex hominibus alii sunt obtusi, torpidi, ac lenti; alii contra actuosi, violenti, iracundi. Itemq. dantur homines fere semper hilares, festivi, & lætantes; alii contra taciturni, mærentes, tristesque. Denique sunt & qui facillime omnia, ac clare intelligunt. Sunt alii, qui paucissima, & obscure concipiunt. Unde hæc tanta varietas, nisi ex varia solidorum, & fluidorum permixtione?

§. 26. In quamplurimis porro fibræ sunt debiles; in aliis vero resistentes. Itemque dantur fibræ magis, vel minus elasticæ, magis vel minus molles, ac cædentes, atque ex vasis alia sunt latiora, alia mediocria, aliaque angustiora. Quibus positis, sequi necessario debet, fluida non posse in omnibus æque circulare. Ex

quo

quo intelligitur dari diversa temperamentorum genera. Datur ideo *cholericum*, *sanguineum*, *melancholicum*, & *phlegmaticum* in hominibus temperamentum.

§. 27. Et quoniam in sanguineis fluida æquabiliter currunt, ideo sunt hilares, aperti, securi, eloquentes, benefici, urbani, intrepidi. At quia in cholericis fluida sunt subtiliora, & vasa apertiora, idcirco cholerici sunt celeres, impetuosi, iracundi, ambitiosi, atque ad vindictam propensi.

§. 28. Temperamentum melancolicum est sanguineo inferius. Etenim melancolici sunt lenti, taciturni, acri ingenio, acrique judicio. At omnium lentissimi sunt phlegmatici, ob eorundem fluidorum spissitudinem, & vasorum angustias. Hinc fit, quod phlegmatici sunt vultu tristes, tardi, timidi, diffidentes, avari, obtusi, denique in virtutibus, & vitiis mediocres.

§. 29. Quicunque igitur omnem terræ superficiem mente perlustraverit, generatim inveniet, primo climata frigida homines modificare ad temperamentum phlegmaticum, calida vero ad cholericum: deinde inveniet in quam proxime frigidis homines esse melancholicos; in quam proxime cali-

calidis esse sanguineos. Verum hæc in genere. Nam indiscriminatim ubique locorum omnia temperamenta dominantur. Quin imo in ipso homine, eademque familia notantur diversa hominum temperamenta. Quæ cum ita sint, sensationes non possunt esse eædem in omnibus hominibus, & ne in ipso quidem homine.

§. 30. *Passiones*, sive affectus, sive perturbationes, sive quodvis aliud vocabulum adhibeas, sunt quædam animi commotiones ab objectis exterioribus excitatæ. Harum omnium sedes est in corde, quod nervorum ope cerebro adhæret. Passiones licet multæ, ac variæ, omnes tamen totidem amoris sui ipsius sunt modificationes ac veluti reactiones, quarum unaquæque in nostras ideas, & judicia maxime influit. Verum passionum vis, atque energia a tyronibus facilius sentitur, quam iisdem explicari possit.

§. 31. Quartus sensus interior est *attentio*, quæ nihil aliud est, quam quædam insita mentis occupatio in objecto nobis cognito. Ex quo statim intelligitur, quod attentio sit quædam vis objecti impressione anterior, nobis a Deo data, ut minutim rerum qualitates explorare valeamus

mus. Hinc etiam intelligitur, attentionem esse quandam mentis energiam, quæ vel in toto objecto, vel in aliqua ejus parte occupatur, ut illius ideam adæquatam habeat. Attentionis vis est in ratione composita tum indigentiæ præsentis, tum temperamenti, atque educationis: Itemque attentio varia est pro finium diversitate.

§. 32. Denique *sensus moralis* est quædam anterior animi dispositio, qua, sine ullo magistro turpia ab honestis, bona a malis, solo naturæ impetu, distinguimus. Eadem igitur ratione, qua quis dulcia potius, quam amara gustat, ita honesta & bona potius consequi, quam turpia, & mala amat. Hæc animi humani vis est physica, ac veluti mechanica, ipsoque Rationis præclaro lumine multo anterior, & vividior, atque ex se ipsa explicatur in quolibet homine. Hinc pene infinita hominum multitudo beneficentiam, & justitiam amat, earumque opposita detestatur, etiamsi ignoret in natura inesse quandam vivendi normam omnibus communem, constantem, æternam; quam quisque sine magistro scit, sine interprete intelligit, sine coactione sequitur: quaque denique omnes pueri, adulti, urbani, sylve-

vestresque homines, ut oculis, ut auribus, ut gustu libere utuntur.

§. 33. Ex hoc sensu oritur in quovis homine illa probitas, quæ ingenita dicitur, quæque sentitur ab omni humana consideratione, a qualibet rationum subtilitate, a præmiis, atque a pœnis ipsis semota, ac distincta.

§. 34. Ex dictis clarissime intelligitur, animum percipere bonum, & malum cum eorumdem gradibus non dissimili ratione, quam qua colores intuetur, harmoniam concipit, odores sentit, pulchritudinem diligit, & abnormia detestatur. Ex dictis quoque colligitur, hunc sensum esse universalem, reliquosque complecti, nam ex unoquoque se instruit, ut de objectorum exteriorum bonitate, ac pravitate dijudicare possit.

§. 35. Hæc de sensibus tam exterioribus, quam interioribus, qui veluti totidem sensationum animi fulcra, ac fundamenta habendi sunt: Quæ omnia, nisi quis distincte comprehenderit, nullo pacto intelligere poterit, quid ex tot tantisque objectorum impressionibus animo ipsi contingat, ut ex sequentibus clarum erit.

CAP. IV.

De Animi Sensationibus,

§. 36. Sine objectis exterioribus nullæ essent in homine sensationes, & sine his nulla in eo esset scientia, vel ars. *Sensationis* nomine hic venit illa interior animi commotio, quæ ex corporum præsentia, sive pressione in nobis excitatur. Cum autem sensationes sensuum numerum, & dispositionem sequantur, secundum eorumdem ordinem explicabuntur.

§. 37. Si quis autem quæsiverit, 1. Utrum ideæ, & sensationes sint eædem, vel diversæ: 2. Num sensationes, quas animus ab objectis excipit sibi ipsi, vel objectis sint consonæ: 3. Ex quo oritur tanta impressionum vis, atque impetus: 4. Quare inter se non confundantur tot sensationes, & fibrarum fremitus, qui animum concutiunt: 5. Tandem quo pacto easdem nostro arbitratu comparemus, cum ipsæ non sint, nisi totidem cerebri commotiones, & reactiones ab ipso animo distinctæ; ex quibus omnibus, aliisque tandem is concludit: sensationum or-

ortum, earumque progressum, & varietatem inexplicabiles nodos continere.

§. 38. Principio sensationes visu definitæ non versantur, nisi in corporum figuris, coloribus, magnitudinibus, distantiis, & motu, determinando. Pressis enim oculis ex luce a corporibus reflexa, sensatio secundum vim prementem, atque oculi structuram modificatur. Ex his pressionibus in nobis attentio excitatur, quæ primum de nostri existentia, deinde de objecto exteriori nos instruit. Tum an pressiones sint nobis consentaneæ, necne, ex quibus denique sensationes gratæ, vel molestæ eruuntur, atque ex his voluptates, vel dolores producuntur: quæ postremæ non solum animi, sed etiam omnium ejusdem deliberationum fulcra, ac vires motrices habendæ sunt.

§. 39. Secundo animus ex una in aliam sensationem transit, id est ex voluptate in dolorem, atque ex hoc in illam; ex quo transitu, & *cessationis*, & *durationis* sensationes adquirit. Cessatio itaque est dolorum, vel voluptatum suspensio; duratio autem est horum continuata successio. Ex ejusmodi sensationum vel suspen-

sione, vel alterna successione oriuntur in nobis *desideria*, & *detestationes*. Quia ubi voluptas, vel dolor, ibi attentio. Itemque ubi sensatio nobis consona; ibi voluptas; ubi sensatio nobis dissona, ibi dolor. Amamus autem voluptates, dolores odimus. Ex primis igitur oriri debent desideria erga voluptatum objecta; atque ex secundis detestationes erga dolorum causas. Quapropter desideria, atque abominationes ex sensationibus ipsis præsentibus cum præteritis germinant. Sensationum itaque memoria nostrum spiritum, tum ipsiusque progressus excitat. Sed ex quo sensationum memoria?

§. 40. Quum ab aliquo objecto procul absumus, ipsum neque statim, neque totum ex animo deletur, nam pro ut attentio fuerit major, vel minor, diutius in animo ejus impressio remanet. Memoria igitur ex attentione, Sed ex quo attentio?

§. 41. Ex dictis, nulla memoria sine attentione. Nulla autem attentio sine indigentiis; vel nostris, vel aliorum. Itemque quilibet homo jugiter eget, alias non conservatur. Ergo quilibet indiget, ut se tueatur, necessaria sibi comparet, nocitu-

citura declinet: verum neutrum sine attentione obtinetur, necessitate itaque homo est attentus, adeoque sublata attentione, nulla hominis dari potest tuitio; & contraque remotis omnibus indigentiis, nulla in eo attentio.

§.42. Denique memoria differt ab imaginatione, 1. Quia memoria est imbecilla; vivida imaginatio. 2. Prima locum habet æque in rebus abstractis, & materialibus, altera vero in solis corporeis. 3. Vis memoriæ ideas ordinate unit, imaginatrix autem easdem unit dispares, confundit & dissociat similares: 4. Tandem memoria ex actuum repetitione & fit, & corroboratur; imaginatio ex sola natura oritur.

§.43. Ex huc usque expositis, sequitur 1. Animum humanum variis habitibus posse imbui, ut simpliciter sentiendi, & sentiendi tam voluptates quam dolores, desiderandi, abominandi, reminiscendi, imaginandi.

§.44. Sequitur 2. Mentem ab uno sensu tot habitibus imbui, quot ex quinque imbuitur. Qui non alia de causa nobis multiplicati sunt, quam pro sensationum multitudine augenda.

§.45. Sequitur 3. Universos mentis ha-

bitus esse totidem attentionis ac desideriorum gradus diversos. At sensationes, ac desideria ipsa non sunt, nisi totidem meræ sensationes, videtur itaque quod quot quot sunt mentis actus, omnes ad solas sensationes revocari possint.

§. 46. Sequitur denique 4. pro omni mentis humanæ energia enucleanda sufficere unum sensum, minime vero depravatum, ut clarius ex sequentibus fiet.

§. 47. Auditus sonos percipit, quin ad majorem, vel minorem objecti sonori distantiam advertat. Initio quilibet amat sonos simplices, postea etiam maxime compositos. Identidem de odoratu dici posset.

§. 48. Gustu easdem facultates, ac vires adquirimus, quas visu, auditu, atque odoratu comparamus. In saporum multiplicitate vix unus & confuse sentitur. Hic sensus est cæteris charior, nam pro vita sustinenda unice necessarius.

§. 49. Tametsi homo videat, audiat, contrectet, itemque odores, & sapores sentiat, verumtamen harum omnium ortum ignorat. Deinde etiamsi tactus ex reliquis sensibus minimam habeat vim, homo tamen omnis omnino tactus sensationis ex-

pers,

pers, non posset vivere.

§. 50. Ita fere sensuum corporis explanata analysi, sensationumque natura, ac varietate exposita, ordo postulat, ut de præcipuis mentis humanæ actibus aliqua dicamus.

CAP. V.

De mentis actibus in genere.

§. 51. PRimum *Perceptio*, sive *idea*, est primus mentis actus, quo sensuum ope corporum externorum existentiam, sive impressiones sentimus: Hinc *sensatio*, *idea*, *ac perceptio*, nomine, non autem re distinguuntur. Sic hominum, plantarum, ac lapidum existentiam concipimus, quapropter si quis perceptionis esset expers, neque suipsius, neque aliorum objectorum existentiam cognosceret.

§. 52. Secundo animus saltim pro parte dvertit quid in se ipso sentit. Hæc animi adversio dicitur *reflexio*, quæ in maxima objectorum multitudine pene amittitur. Hinc temporis progressu nonnisi, eorum quæ nos maxime concusserunt, recordamur. Reflexio autem attentione

augetur, quæ semper vires temperamenti, passionum, atque indigentiæ præsentis sequitur. Quapropter his omnibus in uno homine permutatis, diverse de eodem objecto dijudicare debet.

§. 53. Tertio cum objecta nostram attentionem excitent, perceptiones & inter se; & cum nostra relatione colligantur. Hinc *conscientia* advertit easdem iterari. Quæ perceptionum repetitio, vocatur *reminiscentia*. Quæ sane quovis temporis puncto nobis inservit, quæque si singulis noctibus perderetur, de die in diem novam vivendi rationem exordiremur.

§. 54. Quarto loco si reminiscentiæ natura intimius expendatur, quisque invenit, eandem nobis exhibere objecta, etiamsi remota, tamquam præsentia. Sic recordor Romæ, Capuæ, &c. Hæc vis alios mentis actus procreat, uti sunt *imaginatio*, *memoria*, *ac meditatio*.

§. 55. Imaginatio menti veluti intuitiva reddit *objecta a sensibus remota*. Memoria est *præteritarum perceptionum recordatio*, sive *continuata perceptio*. Meditatio denique *est illud vinculum*, *quod attentio ponit inter ideas*, *earumque cir*

cum-

cumstantias, quæ objectum comitantur. Hac postrema mentis operatione nos cogitare non desistimus etiam de rebus, quæ nondum existunt, vel saltem sensibus non obversantur.

§. 56. Sed mens non modo percipit, reagit, advertit, recordatur, imaginatur, ac diuturna meditatione atteritur, sed res etiam natura irresolutas concipit divisas, & quæ reapse sunt divisæ, easdem concipit conjunctas, ex quibus altera actio dicitur *mentis abstractio*, altera vero ejusdem *compositio*. Primi generis sunt ideæ *justitiæ*, *turpitudinis*, *molestiæ*, *celeritatis*. Ad secundum genus referuntur omnium Poetarum monstra, & figmenta.

§. 57. Attentio, quæ nobis vim tantam præbet, etiam vim ministrat, quacum ideas inter se comparamus, ut earum convenientiæ, vel disconvenientiæ appareat relatio. Sic inter numeros 8, & 8, atque inter tres sphœras ejusdem ponderis, ac diametri, inest convenientiæ ratio. At inter liberalitatem, & avaritiam inest disconvenientiæ moralis relatio. Hic mentis actus *judicium* denominatur.

§. 58. Ex dictis colligitur duplicem dari

dari judicandi rationem, quarum altera dicitur *adfirmans*, altera vero *negans*. Prima in idearum convenientiæ, secunda in earumdem disconvenientiæ relatione consistit. Ad primum genus refertur relatio æqualitatis, *quæ inest inter duas auri ejusdem ponderis, ac diametri sphœras*. Ad alterum refertur hoc aliud: *aurum est argento ponderosius*.

§. 59. Cum vero multorum judiciorum series ita connectitur, ut ex pluribus veritatibus cognitis ad alias occultas, atque incognitas perveniamus, *ratiocinatio*, efficitur, ex. g. *quicquid videri, tangique potest, est corpus. Lignum vero videtur, ac tangitur. Ergo est corpus*. Itemque *quicunque laborat est honestus. Primi autem Romani vehementissime laborarunt. Fuerunt igitur summe honesti*.

§. 60. Postrema mentis operatio ex perquam longa ratiocinationum serie oritur, sed adeo inter se connexarum, ut una ratiocinatio veluti substineat alteram. Hæc rationis mechanica, qua veritates invenimus, atque inventas aliis explicamus, *methodum* Dialectici nuncupant.

§. 61. Universi igitur mentis humanæ actus, sunt perceptio, reflexio, attentio, co-

conſcientia, reminiſcentia, memoria, imaginatio, meditatio, compoſitio, reſolutio, judicium, ratiocinatio, ac denique methodus, verum hi omnes, & ſi qui ſint alii, etiam innumeri, ad unum perceptionis actum reducuntur. Quod quidem facillime oſtenderem, ſi juventutem in nugis morari vellem. Proſequamur igitur reliqua.

§. 62. Hæc de Intellectus operationibus in genere, de quibus ſingillatim late fuſeque cum pertractare mihi non liceat, ideoque ſolum in præcipuis reliquum lectionis verſabitur.

C A P. VI.

De Perceptione, ſive ideis Directis.

§. 63. PErceptio quo ad rerum notitias non diſtinguitur ab idea. Alii vero perceptionem, mentis actum, ideam vero objectorum ſimulacrum adpellant. Ergo eadem notio menti relata, dicitur *perceptio*, relata corporibus, appellatur *idea*. Cum alibi dictum fuerit quid ſit perceptio, vel idea, vel comprehenſio, hoc in loco varias idearum ſpecies

cies perpendam. Atque ut ordine procedam, exquiram primo quænam sit idearum origo, tum quæ sit earum divisio.

§. 64. Quantum ad idearum ortum, multa expendi possent, 1. num. ideæ nobis sint ingenitæ, vel omnes sensuum usu adquirantur: 2. si ab objectis, quo pacto ea in mente vel in cerebro ideas imprimant: 3. num a Deo, semoto omni sensuum exercitio: 4. num anima easdem creat indipendenter ab omni corporum exteriorum impulsu: 5. denique num eas videamus in Deo, tanquam in speculo. Verum de his, aliisque hujusmodi cum de homine, ejusque juribus, & officiis. Nunc ad propositum.

§. 64. Quantum ad idearum divisionem arbitror, easdem posse considerari vel quo ad earum *ortum*, vel quo ad earundem *principium*, vel denique quo ad *mentem*.

§. 65. Primo idearum objecta vel sunt extra nos, vel in nobis ipsis. Extra nos sunt *corpora*, *spiritus*, *Deus*. In nobis sunt omnes ideæ *abstractæ*, uti sunt *relationes*, & omnes ideæ a mente formatæ; quæ entia rationis dicuntur, ut *spiritus materialis*: *Sphoera-cubica*, *circulus-quadratus*, aliaque.

§. 66.

§. *66.* Ideæ omnes, vel considerantur, quo ad earum principium, & tunc aliæ sunt intuitivæ, dictæ etiam *adventitiæ*, ac *directæ* ac *primitivæ*. Aliæ vero *secundariæ reflexæ*, & *indirectæ*. Ad primum genus referuntur omnes sensationes odorum, colorum, soni, saporis, frigoris, &c. Ad secundum genus referuntur omnes ideæ abstractæ, ut bonitatis, spei, justitiæ, injustitiæ, ordinis.

§. *67.* Itemque in ideis tam primitivis, quam secundariis, sive materialibus, sive spiritualibus, vel in iis aliquid distinguitur, vel minime. Si in iis aliæ ideæ non distinguntur, denominantur *simplices*; sin minus adpellantur *compositæ*. Ideæ coloris, saporis, motus, sunt simplices. Ideæ vero corporis, navis, domus, exercitus, sunt compositæ, quæ ex pluribus ideis simplicibus conflantur.

§. 68. Præterea omnes ideæ compositæ, vel constant ex aliis ideis simplicibus similaribus, vel dissimilaribus. Primi generis sunt ideæ milliarii, & diei, nam milliare constat ex octo stadiis, stadium ex 125. passibus geometricis, passus vero ex quinque pedibus, pes denique ex duodecim pollicibus. Sed pollex, pes, pas-sus,

ſus, & ſtadium non ſunt, niſi menſuræ magis vel minus longæ. Idipſum dicendum eſt de die qui componitur ex horis, hora vero ex ſcrupulis primis, prima ex ſecundis, & ita deinceps, quæ ſunt quantitates ſucceſſivæ. Secundi generis eſſet idea corporis, exercitus, navis, quæ conflantur ex aliis ideis inter ſe diverſis.

§. 69. Ideæ ad mentem relatæ. Aliæ ſunt *claræ* vel *obſcuræ*; aliæ *diſtinctæ*; vel *confuſæ*; aliæ *completæ* vel *incompletæ*; aliæ denique *adæquatæ*, vel *inadæquatæ*. 1. Si cognoſcam lapidem communem ab arbore, idea dicitur clara. Sin minus obſcura. 2. Si diſtinguam horologium ab omni re alia, idea dicitur diſtincta, alias confuſa. 3. Si magnetis proprietates ſciam, nempe quod ferrum trahat, vim ſuam ferro communicet, atque ſe dirigat ad polum, idea dicitur completa. At ſi hæc omnia ignorem, incompleta. Denique, ſi mihi non modo magnetis qualitates innotuerint, verum etiam gradus cujuſque qualitatis, ſi nempe ſciam ex qua diſtantia, & quantum ferri pondus ad ſe trahat. Si ſciam illum adcurate ad polum dirigi, vel decli-

nare

nare versus orientem, vel occidentem, & quot gradibus, tunc idea appellatur *adæquata*, alias *inadæquata*.

§. 70. Itemque ad mentem quoque referuntur ideæ *substantiarum*, ac *modorum*. Primæ sunt ideæ tabulæ, in qua scribo, chartæ, equi. Secundæ autem sunt, figuræ triangularis, circularis &c.

§. 71. Insuper aliæ sunt *absolutæ*, aliæ *relatæ*. Ad primas referuntur omnes illæ superius memoratæ. Ad alias vero reducuntur illæ, quæ inter se aliquam convenientiæ, vel disconvenientiæ habent relationem, ut aquæ gravitas comparata ad auri gravitatem. Dialectici plerumq. adpellant ideas *relatas*, quæ inter se quasi necessariam connexionem habent, ut ideæ Patris, Domini, magistri, quæ necessario adhærent ideis filiorum, servorum, & discipulorum. Audita itaque istarum una, statim in mente excitatur alia. Nam nequit dari Pater sine filiis, neque Dominus sine servis, neque Magister sine discipulis.

§. 72. Ad hunc censum referuntur quoque ideæ *reales*, & *chimericæ*. Primæ absolutis, chimericæ vero nulli rei existenti respondent. Hujusmodi sunt ideæ syre-

num,

num, minotauri, centauri, aliæquæ apud Poëtas etiam summos familiarissimæ.

§. 73. Ad mentem ultimo quoque referuntur ideæ *singulares*, *peculiares*, *generales*, atque *universales*. Etenim vel mens concipit unam substantiam, tanquam individuam, vel cum aliis confusam. Vel denique plura substantiarum genera ad unam duntaxat classem relata. Primo casu idea dicitur singularis, uti est idea Petri, Francisci, corporis A. Secundo casu idea est indeterminata, proindeque appellatur particularis, ut aliquis homo, aliquod animal. Tertio casu dicitur specialis, ut leo, homo, equus. Si plures species sub una idea comprehendantur, ut *planta*, dicitur *generalis*. Denique si idea universa substantiarum genera sive corporea sive incorporea includat, denominatur *universalis*.

§. 74. Ex dictis, patet primo ideas materiales simplices tot idearum classes continere, quot sunt sensus exteriores, quarum nulla est divisibilis, uti sunt ideæ coloris, saporis, boni. Compositæ vero quasi semper ex mentis reflexione oriantur.

§. 75. Ex dictis etiam patet ideas claras & obscuras; distinctas & confusas; com-

completas & in in completas; adæquatas & in inadæquatas aliud non denotare, quam diversos nostrarum cognitionum gradus, sive ut ita dicam mentis lumina. Hinc intelligitur nos paucissimas ideas adæquatas habere. Quin imo, illas quas hujusmodi putamus, si probe consideremus, inadæquatæ invenientur. Quid multa? Ipsa corporis idea, nobis tam nota, ut nihil supra, nonne est inadæquata? Quid sit vis, & quotuplex; quomodo consumpta instauretur, quis unquam scivit, etiamsi pene innumeri scriptores de viribus tantopere disputarunt? Nonne hæc sunt philosophiæ arcana inexplicabilia?

§. 76. Ex dictis ultimo patet indefinitas esse relationes, quæ inter substantiam & substantiam; inter modum & modum; inter substantiam & modum; denique inter substantias, earumque relationes, & inter ipsas relationes intercedunt, proindeque sequitur paucissimas esse ideas absolutas, sed pene omnes esse relatas. Hujus generis sunt quoque ideæ generales, universales, atque universalissimæ, quæ nonnisi in mente nostra existunt.

§. 77. Sic exposita omnium idearum directarum varietate, ad reflexas ex-

planandas pergam, quæ omnes ad Rationem quam maxime explicatam referri debent.

C A P. VII.

De ideis Reflexis, sive de judicio, ac ratiocinio, quæ ex idearum combinationibus oriuntur.

§. 78. SI mens humana solis ideis directis imbueretur, homo parum, vel nihil a brutis secerneretur, ejusque scientia angustissimis sensationum limitibus definiretur. Verum intellectus quadam nobis incognita vi ideas inter se conferens adeo multiplicat, ut ex paucissimo numero infinitas alias producat, & creet. Quod cum ita sit, videamus in quo hæc tanta vis consistit.

§. 79. Primo *judicium* est mentis actus, quo ipsa convenientiæ, vel disconvenientiæ relationem percipit, ex duarum, vel plurium idearum comparatione. Sic si mihi est idea tam *corporis*, quam *gravitatis*, dico corpus gravitare. Itemque si scio, quid sit inertia, & quid cogitandi vis, ajo corpus non esse substantiam cogitantem.

§. 80.

§. 80. Ex quibus intelligitur primo me comprehendisse relationem convenientiæ inter corpus, & gravitatem: secundo relationem disconvenientiæ inter inertiam, & vim cogitandi.

§. 81. Ex his secundo intelligitur, *judicare* non esse aliud, quam inter se conjungere, vel separare duas ideas, ut *corpus est durum; lapis non cogitat.*

§. 82. Ex ipsis tertio intelligitur, duplicem dari judicandi modum. Alter dicitur *adfirmans*, alter vero *negans*. Primus in idearum unione, alter in earumdem separatione consistit.

§. 83. Et hinc postremo intelligitur pro facilitate judicandi consequenda duo requiri, idearum nempe multiplicitatem, & quamdam vim Rationis, quarum una, vel altera sublata, infirma omnino est, ac pene nulla hæc mentis facultas. Hac de causa & puelli, & viri senes sunt infirmo judicio, quia puellis deficiunt ideæ, & quædam fluidorum æquabilitas. Viris autem senio confectis deficiunt ideæ ob memoriæ labilitatem, ac labentem fluidorum energiam. Ratiocinationem nunc expendamus.

§. 84. Sive mentis imbecillitate, sive

idearum complicatione, & varietate, raro contingit, ut ex simplici idearum combinatione aliquis convenientiam, vel disconvenientiam inter duas, vel plures ideas percipiat. Requiritur itaque alia tertia, cum qua duæ primæ comparentur. Quod si hæ cum tertia conveniant, necessario debent etiam inter se convenire. Sic mihi ex. g. non est in comperto, num spiritus sit immortalis, nec ne, requiro unam ex tot immortalitalis notis, v. g. simplicitatem; atque dico. *Quicquid est simplex, debet esse immortale. Spiritus autem est simplex. Ergo est immortalis.*

§. 85. Quandoque inter duas ideas extremas non sunt sufficit una intermedia, verum requiruntur quamplurimæ; ut si ostendere vellem, hoc maximum mundi systema fuisse a Deo conditum, in quo ideæ extremæ sunt *Mundus*, & *Deus*; sic ratiocinium instituerem.

1. Existunt substantiæ, ex quibus sensuum ope adficimur. 2. Ex diversa objectorum impressione diversa sentimus. Nulla autem sentiendi diversitas, nisi ex objectorum varietate. Ergo substantiæ mundi sunt mutabiles. 3. Ubi varietas, ibi permu-

mutatio; nulla vero rerum permutatio fine viribus. Ergo in natura requiruntur vires. 4. Ubi vires, ibi effectus: itemque ubi effectus: ibi motus. Sed in natura sunt effectus, ergo in ea sunt vires, adeoque motus 5.. Omnis motus est centripetus. Sed vis centripeta, est *sui* ipsius tuitio. Natura igitur, & universæ ejus substantiæ se tueri amant. *6.* Ubi finis, ibi perfectio. Verum natura ad propriam tuitionem rapitur. Ergo natura est perfecta. 7. Ubi perfectio, ibi ordo; & ubi ordo, ibi mira partium distributio. Ergo natura est ordinata 8.. Denique nullus potest dari in rebus ordo, fine præscientia, & potentia. Quæ non possunt esse in ipsi materia, ergo in aliquo ente extra ipsam; adeoque in Deo. Mundi ergo systema est a Deo creatum.

§. 86. Cum itaque relatio, quæ intercedit inter duas ideas, esse possit convenientiæ, vel disconvenientiæ, sequitur duplicem dari ratiocinandi modum. Alter nempe *adfirmativus*, alter vero *negativus*. Primus habetur, dum utraque idea cum tertia conveniat, ut ex.g. *Quicumque laborat est civis honestus. Quidam*

autem Itali laborant. Ergo quidam Itali sunt cives honesti. Item ubicumque sunt homines mendici, ibi & esse debet maxima inertia. Verum in tota America sunt quamplurimi mendici. Ergo in ea esse debet maxima *inertia*. Secundus modus est, cum ex duabus ideis una conveniat cum tertia, altera vero minimè. Ex g.. Quicquid est extensum, est corporeum. Spiritus autem non est extensus. Ergo nequit esse corporeus.

§. 87. Ex dictis manifesto liquet omnem ratiocinationis vim huic uni fundamento inniti. *Quæ eidem conveniunt, inter se quoque conveniunt.* Vel huic, quod idem sonat: *idem non potest simul esse, & non esse.* Et reapse si verum est in prima propositione, quod ubi laboretur, ibi dari debet honestas; si quis negaret quosdam Italos esse honestos, negaret etiam eosdem esse laboriosos: idem igitur eodem tempore adfirmaret, & negaret. Quod est absurdum...

§. 88. Ex dictis quoque liquet hac Rationis, ut ita dicam, mechanica mentem adquirere majorem idearum numerum, quam cum ipsis sensibus exterioribus. Nam sicuti solæ viginti alphabeti litte-

litteræ, dant pene innumerabiles earum combinationes, sive voces; & solæ septem machinæ simplices in mechanica producunt milliones machinarum compositarum; ita illæ paucissimæ ideæ directæ Rationis vi quasi in infinitum multiplicantur.

§. 89. Ex dictis ultimo liquet modum veritatis cognoscendæ, ad hoc unice reduci ut sciatur, vel uti sunt ideæ in se ipsis, vel earum relatio, quam inter se habent, vel cum tertia. Primus modus dicitur *perceptio*. *Secundus judicium*. Tertius denique *ratiocinatio*: quorum duo extremi non sunt, quam diversæ ipsius perceptionis modificationes.

C A P. Ult.

De maximis Spiritus humani progressibus.

§. 90. EX omnibus hac in lectione enucleatis, manifesto liquet, primigenium hominis statum esse inscientiæ universalis: atque ex inscientia ad scientiam transire sensationum auxilio. Itemque clarum est, quam lentissima progressione ex ignorantia ad maximum scien-

di gradum eumdem pervenire. Hinc porro evidentissime eruitur primo, quod entia physica in nostros sensus agant. Secundo quod entium impressiones in nostra mente producant *perceptionem*. Tertio quod mens vel easdem retinet, & efficitur *memoria*, vel iisdem quandam novitatem adfert, & *Phantasiam*, vel *imaginationem* generat. Quarum omnium facultatum tabulam hic libenter adumbratam designo, non alia de causa, quam ut Tyrones uno veluti oculi intuitu omnium artium, omniumque scientiarum praeclarissima, divinaque inventa prospiciant, ac sciant.

§. 91. Primum memoriae retinendarum idearum debetur tum historia Dei, tum naturae, & hominum; scilicet annales sacros, naturales, atque humanos debemus. Quantum ad primum in his coelestibus monumentis invenitur, quo pacto Dei creatoris idea fuit omnibus hominibus ubique locorum, ac temporum communis. Ex illis enim discimus quibus caeremoniis eum populi coluerunt, quibus symbolis designarunt, quomodo in necessitatibus invocarunt, quaque ratione iratum placabant. Itemque notata sunt tormentorum ge-

genera, atque execrabiles formulæ, quibus impii excruciabantur. Contra quæ vitæ honestas, quæ morum innocentia, quæ justitia, quæ pietas pro futura felicitate consequenda requirebantur. Scimus denique ex ipsis tot populorum præjudicia, superstitiones, deliramenta, absurditates, fœditates, aliaque innumera puerilia, quæ Dei cultum vel fœdarunt, vel destruxerunt.

§. 92. Secundo quantum ad naturæ historiam, eidem debentur astrorum notitiæ; scilicet quid sint astra, quo ordine disposita, quibus in orbitis, & quomodo moveantur, quibus viribus æquilibrantur, quibus ratis temporibus proprios cursus conficiant. Eidem debetur metheororum historia, maris, & terræ, animalium, plantarum, & fossilium cognitio. Eidem denique totius naturæ revolutionum periodicarum descriptio debetur.

§. 93. Tertio humana historia quid est, nisi ipsius memoriæ productio? In hac enim videtur qualis fuit primitivus humani generis status, quæ societatum civilium origo, imperiorum omnium vicissitudines, tyrannorum feritas, heroum gloria, ambitiosorum vafrities, quæ navi-

vigatio, quale commercium, terræ productiones, hominum industria, leges, usus, consuetudines, bella, fœdera, magistratus, militia, vectigalia, scientiæ, litterati, morbi, exercitia gymnastica, populorum transmigrationes, linguæ, urbium, provinciarumque devastationes, spirituum vis, juventutis institutio, ludi, festivitates, feriæ, aliaque.

§. 94. Ad Rationem referuntur etiam Deus, natura, & homo. Quantum ad Deum. Philosophia, quæ est tam excelsa, ut hominem pene divinum reddat, Rationis est filia. Hæc licet infinite extensa, attamen tria sunt ejusdem præcipua objecta, nempe Deus, natura, & homo. Profecto naturalis Rationis progressio est incipere ab individuis ad species; ab his ad genera; atque a generibus ad universalia. Hæc mentis vis metaphysicam produxit, quam tanta cum utilitate quotidie adplicamus ad Deum, ad naturam, ad hominem. Ex prima adplicatione exoritur Theologia, quæ Dei existentiam, ejusque adtributa rimatur, cujus abusus sunt irreligio, ac superstitio. Ad hanc quoque scientiam refertur spirituum tum bonorum, tum malorum cognitio.

Item-

Itemque magia, atque animæ tam sensibilis, quam spiritualis doctrina.

§. 95. Alterum Rationis objectum est natura, quod in corporibus, eorumque proprietatibus, ac qualitatibus versatur. Vel enim consideratio est generatim de omnibus corporum attributis, vel de corporibus ipsis. Utraque dicitur physica. Quæ quicquid est in cælo, quicquid in aere, quicquid in terra, ejusque visceribus continetur, proindeque astra, metheora, omnia animantium, plantarum, fossiliumque genera comprehendit. Quæ scientia minime separari potest a mathematicis, quæ in puras, & in mixtas dispescuntur. Arithmetica, Geometria, Algebra, ad primas; ad alteras vero Mechanica, Dinamica, Hidraulica, Ballistica, Cosmographia, Geographia, Chronologia, Gnomonica, Optica, Dioptrica, Catoptrica, coniiciendique ars referuntur. Similiter ad naturæ scientias spectant etiam Notomia, physiologia, Medicina, Botanica, Venatio, Agricoltura, pastoralis, metallurgica, Chymica, magia naturalis, aliaque hujusmodi.

§. 96. Homo denique est tertium Rationis objectum. Hæc scientia versatur pri-

primo in illuminatione ac perfectione Intellectus; deinde in voluntate frænanda, ut alter veritates inveniat, altera ut bonitatem, ac virtutes constantissime sequatur. Primus a Dialectica, a Metaphysica, aliisque facultatibus abstractis perficitur. Altera vero ab ethica, sive morum philosophia formatur, quæ vel hominem solitarium considerat, vel in statu familiæ, vel in corpore civili. Quæ primo modo, hominem considerat proprie adpellatur Ethica, altera Æconnomica, postrema vero Politica. Ex prima divelli nequeut bonorum & malorum, justitiæ & injustitiæ, vitiorum virtutumque notiones. Ad secundam refertur commercii notitia, æconomiæ, artiumque disciplina. Tertia vero artem complectitur, qua imperantes morum innocentia, religionis amore, legum sapientia, justitiæ administratione, militum disciplina, artium exercitio, industriæ multiplicitate, & commercii protectione populos alunt, tuentur, beatosque efficiunt. Hæc de memoria, deque Intellectu, juxta tria nobiliora & principaliora omnium cognitionum subjecta.

§. 97. Accedit postremo loco phantasia, quæ vix a memoria distinguitur. Ad

Ad hanc revocatur Poësis facra, ac prophana, tam epica, & Parabolica, quam narrativa, Dragmatica, ac faceta. Ad eandem quoque pertinet Architectura, pictura, fculptura, ac Mufica, tum Theoretica, & Practica, cum inftrumentalis atque vocalis.

§. 98. Hæc eft humanarum cognitionum delineatio, ex qua evidentiffime deducitur, mentem humanam ad quoddam divinum quamproxime accedere, fi intimiori quadam meditatione quis profpiciat ejufdem memoriam tot tantifque ideis etiamfi difparibus refertam; vim mirabilem, qua Ratio eafdem inter fe combinando innumeras alias veluti creat; ex qua tot fcientiæ, tot artes, totque inventiones exortæ funt, ut unus homo ingenio prorfus plumbeo poffit mentem humanam corpoream judicare.

§. 99. Denique fi mens, fi Intellectus, fi Ratio non aliud definiviffet, quam Dei exiftentiam, animæ fimplicitatem, atque alteram vitam, hæc fola fufficerent pro ea recenfenda inter entia immortalia.

§. 100. Cum itaque res fic fe habeat, fuam mentem quifque perficiat, 1. fenfuum ufu: 2. diutina librorum utilium le-

lectione : 3. Assidua meditatione : 4. Academicis exercitationibus : 5. Itineribus apud populos cultos : 6. Literatissimorum virorum familiaritate : 7. Adnotatione earum rerum , quæ nos magis concutiunt. 8. Itemque judiciorum rectitudine , accensione adfectuum erga bonum utile . Ita quisque scientiarum studiosus evadet profecto *utilis patriæ*, *idoneus ægris*.

LE-



LECTIO SECUNDA

DE ORTU, AC PROGRESSU SIGNORUM, QUIBUS MENTIS ACTUS EXPLICANTUR.

Domina rerum loquendi vis, quam est præclara? quamque divina? quæ efficit, ut ea quæ ignoramus, discere; & ea, quæ scimus, alios docere possimus. Cic. de nat. Deor. lib. II.

C A P. I.

De Signorum ortu.

§. 1. CUm late fuseque pertractaverim, quo pacto mens percipiat, judicet, ac ratiocinetur, videndum modo est, qua ratione, ipsa cum signis sensibilibus suas ideas aliis communicet. In quo sane patebit præclarissima ars, qua homo tot signa invenit, eaque inter se ita connectit, ut sensibiles red-

reddiderit etiam ejusdem occultissimas cogitationes, suas ideas licet latentes suaque judicia etiamsi abdita multiplicaverit diffuderitque etiam in remotissimas regiones, atque ad ultimam posteritatem. Quæ omnia quoties mecum ipse revolvo, toties reperio præsentem, præteritamque Imperiorum felicitatem non aliunde repeti posse, quam a conformi signorum extensione. Quæ cum ita sint; operæ prætium duco, hic primo aliquid de signorum origine, eorumque natura, vi, ac varietate; deinde de signis ipsis; postea de propositionibus; ultimo loco de syllogismis agere. Etenim explicare solemus cum terminis nostras ideas, cum propositionibus judicia, & cum syllogismis etiam implicatiora ratiocinia. Ad hæc paucissima revocata universa signorum pertractatione, exordiar a prima eorundem origine.

§. 2. Primo scimus ex S. Scriptura nostros progenitores auxilio divino debuisse suum loquendi modum. Quamobrem philosophico charactere indutus, quæram num sola ratione possit loquelæ principium enodari.

§. 3. Donec homines huc illucque dispalati vixerint pene solitarii, fuerunt sem-

per

per quasi muti, ac veluti turpe pecus, eorumque signa naturalia angustissimis perceptionum terminis definiebantur. Itemque illorum attentio erat minima, imaginatio vivida.

§. 4. At temporis progressu, hominibus quamplurimis, & mulieribus simul junctis in corpus civile, necessitatum numerus crevit, passionum ignis etiam est accensus, creverunt quoque vires se explicandi. Initio animi signa non potuerunt esse, nisi immoderati corporis motus. Prima igitur hominis lingua omnis sita fuit, & in clamoribus, & in actionibus, maximeque in ipsis corporis contorsionibus, etiam violentis.

§. 5. Reapse ante mirabilem sonorum articulatorum inventionem, actionum lingua, ut ceteris sensibilior, fuit communis. Quod quidem etiam apud populos non omnino barbaros legimus. Israelitæ enim postquam erytræum transierant, ludentes Deo publicas gratias reddiderunt. Isajas denudatus per plateas Hierusalem incedit, ut ægyptiis significaret eosdem expoliandos esse a Nabuccho. Ex historia porro Romana scimus modum, quo Tarquinius Sexto ejus filio apud Gabios im-

peranti mentem suam expressit. Quid multa? Nonne hodiernis Pantomimis, gestus atque saltatio sunt actionum linguæ sonis ipsis articulatis eloquentiores?

§. 6. In hac tanta actionum lingua, corporis motus adeo evaserunt perfecti, ut postremo soni articulati sive voces devenerint. Quorum vis, atque usus initio fuerunt præter modum lenti; præterlabentibus autem annis, lingua evasit promptior, atque adeo flexibilis, ut quodvis verbum etiam novum quisque facile pronunciaret: Sed unde tanta facilitas? Duplex ejus rei ratio reddi potest. Altera usus loquendi assiduus: altera vero ipsæ hominum indigentiæ. En quo pacto lingua mentis vires, contraque mens vocum multitudinem, proprietatem, atque energiam invenit, & auxit.

§. 7. Ex dictis sane colligitur duplicem dari in homine se exprimendi modum. Alter nempe est naturalis, qui in corporis motibus; alter vero artificialis, qui in linguæ modificatione sive in vocis modulatione consistit.

§. 8. Ex dictis quoque colligitur vocum ortum, cuidam linguæ conatui, augmentum indigentiis, denique perfectionem

nem spiritus culturæ, assiduisque vitæ usibus deberi.

§. 9. Verum ita semel enodata lingua, ideæ apud homines sic redditæ sunt communes, ac familiares, ut nihil supra. Deinceps cognita etiam fuit necessitas loquendi hominibus loci, vel temporis ratione remotis. Quapropter varias imagines excogitarunt, quibus mentis actus explicati sunt. Hinc pro designandis homine, equo, leone, bove, eorum figuras designarunt. En quo pacto actioni linguæ naturali, accesserunt primo soni articulati pro præsentibus, & scriptura pro absentibus. Quæ scriptura initio fuit tota symbolica, ut tres frumenti spicæ tres annos notabant. Ex symbolica evasit Hieroglyphica, quam etiamnum frequentissime adhibemus in nummis, in picturis, in sculpturis. Sed ad exprimendos nostri animi impetus postremo maximum in modum influxerunt quoque pene infinita belli, pacisque instrumenta.

§. 10. Atque hinc facile eruitur 1. voces nihil aliud esse, quam quædam signa abitraria, quæ præter sonum, in nobis quoque excitant conceptum mentis, ut *homo*, præter sonum huic voci proprium,

 ex

exprimit quoque rem, quam hominem dicimus 2. ex signis sive vocibus alia esse *naturalia*, alia *artificialia*. Primi generis sunt omnium animantium clamores, corporis agitationes, sonique ipsi articulati. Secundi autem generis sunt voces determinatæ significationis, ut tabula, navis, symbola ipsa, ipsaque hyeroglyphica. At ex primis prævaluerunt reliquis soni articulati, ut voces. Ex secundis scriptura, quæ etiam in sonis articulatis arbitrariis recensenda est. Quamobrem universa signorum materies in una verborum doctrina continetur.

§. 11. Si quis quæreret 1. Scriptura fueritne sonis articulatis anterior, vel minime? 2. qua ratione homines ex statu muto ad maximam loquacitatem devenere? 3. qua de causa primigenia lingua progressu temporis immutata fuerit apud omnes terræ populos, ut primas non modo inflexiones, accentus, vim, energiam, sed ipsam significationem amiserit? 4. denique ex omnibus linguis huc usque nobis notis, quæ quam proxime accedat primigeniæ? Quæ omnia extricanda otiosis desero, ne in quæstiunculis penitus inanibus terere tempus videar.

Cap. II.

C A P. II.

De Linguarum natura, atque indole.

§. 12. Cum sonorum articulatorum finis fuerit interiora animi sensa exprimere, profecto inde intelligitur, vocem debuisse attolli, deprimi, ac modificari cum temporum intervallis, ita sensibilibus, ac ratis, ut ipsa gestui, atque actionibus successa, debuerit esse analoga ad exprimendos cujuslibet passionis gradus. Initio lingua fuit rudis, & paucissimas inflexiones habuit, adeoque unus vocis sonus non poterat sufficere pro omnibus animi sensibus explicandis. Hæc est ratio, cur eadem adspiratio *ah* juxta ejus varias expressiones, modo admirationem, modo dolorem, modo voluptatem, modo timorem, modoque molestiam, atque universas animi comotiones denotat.

§. 13. Ex hoc principio, omnium linguarum prosodia exorta est, quæ signorum copiam sequitur. Etenim quanto magis linguæ vocabulis scatent, eo minori tonorum numero, sive vocis modulatione indigent. Itemque in earum ortu

linguæ pro facili pronunciatione debuerunt esse vocalibus refertæ, & fortasse habuerunt quoque aliquid cantilenæ, ut noster doctissimus Vicus arbitratus est, in libro, cui titulus: *scientia nova*.

§. 14. Patet ex dictis linguarum indolem ex climate, imperio, religione, atque educatione determinari. Nam primo clima majorem vim expressionibus præbet, pro ut ipsum quoque temperamentum efficit. En primus linguarum omnium, energiæ, vis, & claritatis fons tam in loquendo, quam in scribendo.

§. 15. Secundo Imperii forma, ejusque extensio auget, vel minuit idearum sphœram, adeoque etiam signorum. Ex quo consequitur, linguam esse debere nobilem, atque energeticam in statibus liberis, servilem in tyrannicis, angustissimis conclusam terminis in parvis, amplissimamque in magnis. Itemque sequitur eandem esse debere rudem apud populos sylvestres, elegantem & perpolitam apud cultos, floridos, ac potentes.

§. 16. Tertio loco in loquelam influit religio cujus spiritus assidue cum ingeniorum libertate pugnans, ea frænat, conatusque retundit. Hinc fit quod Rationis pro-

progressio debeat esse lenta, neque omnibus communicari possit idem agendi, cogitandique tonus.

§. 17. Denique linguarum progressus quoque retardant quædam obstacula civilia tam interiora, quam exteriora, uti sunt vetera præjudicia, methodi defectus, literarum neglectus, juventutis inertia, typographiæ impedimenta, commercii negligentia, commodorum privatio, aliaque quamplurima.

§. 18. Ex his ita potius adumbratis, quam expositis profecto constat linguarum omnium indolem primo ex climate calido, vel frigido oriri: tum ex libertatis gradu: deinde ex religione; nec non ex Imperiorum magnitudine: postremo ex ingeniorum numero, spiritu, claritate, atque extensione per omnem artium, ac scientiarum orbem. Hæc de linguarum ortu, natura, atque indole.

§. 19. Videtur præterea non esse a proposito alienum perpendere characterum formationem, vocumque mechanicam. At hæc disquisitio est sane difficilis, & potius volumen, quam paucissimos paragraphos requirit. Huic addatur, quod physica vocum constitutio est tam mirabili

bili architectura, ut impossibilis mihi semper visa fuerit hujus phœnomeni explicatio. Exoptarem duntaxat, ut pro communi Europæ bono omnia tot populorum pondera, omnes mensuræ, monetæ, atque linguæ ad unitatem reducerentur: Eodem prorsus modo, quo omnes Europæ populi iisdem arithmeticæ cyphris utuntur, & quisque proprio idiomate eas legit, quin eæ valorem mutent.

C A P. III.

De quibusdam vocum qualitatibus, earumque divisione.

§. 20. Quæst. 1. Quo pacto convenerunt inter se primi homines in determinanda vocum significatione? Respondetur id contigisse, quia adstantes iisdem vocibus eundem mentis conceptum adjunxerunt. Si autem ambuiguitas oriebatur, ex rerum designatione, sive gestu tollebatur.

§. 21. Quæst. 2. Quæ vocum classis omnium primo fuit inventa? Respondetur, quod cum primi populi fuerint vel venatores, vel piscatores, vel pastores, vel agricolæ, vocabula, quæ indigentiæ sunt

sunt filiae, fuerunt voces vel venationis, vel piscationis, vel ovium, & pecudum, vel agrorum. Quamobrem prima rerum vocabula fuerunt objectorum sensibilium, uti animalium notorum, plantarum cognitarum, aquae, terrae, ignis, lactis, carnis, & alia ejusmodi. Deinde substantiarum vocibus accesserunt modorum vocabula abstracta, ut altus, humilis, niger. Ultimo loco inventa fuerunt verba, tanquam tot ligamenta, quibus voces inter se vel connectimus, vel separamus. Ex quo intelligitur quam fuerit difficilis verborum inventio, & intellectio, quia verba interiora animorum sensa exprimunt. Voces vero objecta plerumque exteriora, & sensibilia.

§. 22. Quaest. 3. Si nomina pro substantiis, earunque relationibus denominandis, & verba pro iisdem colligandis, vel dissociandis sufficiant, qua de causa orationis partes usque ad octo recensentur? Cui ergo bono pronomina, adverbia, interjectiones, conjunctiones, aliaque ejusmodi grammaticalia inserviunt? Cui bono tot nominum, ac verborum inflexiones, quae discentium ingenia tantopere torquent?

§. 23.

§. 23. Respondetur, quod partium orationis multitudo partim ad reddendam orationem clariorem, partim ad eam exornandam influit. Adverbia eam faciunt clariorem. Reliquæ vero elegantiorem. Quod quidem facile intelligitur.

§. 24. Ex quo deducitur, quod quot dantur adverbiorum classes, tot sunt accidentia temporis, loci, qualitatis, & quantitatis. *Primi-generis* sunt, *heri*, *hodie*, *cras*, *ante*, *post*; *secundi generis*, sunt *hic*, ubi, *ibi*, *hac*, *illac*. Tertii generis sunt *docte*, *erudite*, *diligenter*. Postremi generis sunt *nimis*, *multo*, *plus*, *minus*. Huc quoque referuntur interjectiones, & conjunctiones, quæ in earum varietate adfectuum humanorum rationem constanter sequuntur.

§. 25. Ad orationis vero elegantiam spectant pronomina, ac participia. Nominum porro, verborumque inflexiones ex diuturno usu exortæ sunt. Initio enim unum debuit esse omnium verborum tempus; unus modus, una persona, unusque numerus. Itemque verborum, nominumque constructio esse debuit complicata, quæ perquam longo temporis progressu, exercitatione, usu, lectione, ac meditatione

tione evasit simplex, clara, naturalis, energetica, atque perpolita. Hinc facile conjici potest cujusque linguæ status; etenim quanto plus lingua est complicata, difficilis, minus copiosa, & agriculturæ, vel pastoralis terminis referta, eo magis est recens. Contraque ubi habetur facilitas, vis, energia, claritas, proprietas, magnitudo, atque elegantia, ibi inesse quoque debet & antiquitas. Hæc generatim de vocum ortu, natura, atque indole; mox ad illarum divisionem accedemus.

§. 26. Principio ex vocibus, aliæ sunt substantiarum, aliæ vero modorum. Substantiarum vocabula distinguntur in ea, quæ corporeas, & in ea, quæ substantias incorporeas denotant. Itemque ex modis alii sunt corporum, alii spirituum. Ad primam classem plantarum, & animantium nomina pertinent. Deus, anima ad secundam. Extensio, figura, soliditas, divisibilitas sunt corporearum substantiarum modi. Denique activitas, cogitatio, libertas sunt modi substantiæ incorporeæ.

§. 27. Præterea ex modis alii sunt positivi, alii negativi. Modi positivi exprimunt quod vere continetur in re, ut cogitatio, simplicitas, & libertas in spiritu.

Ex.

Extensio, tangibilitas, figura, soliditas in corporibus. Modi autem negativi denotant, quod substantiis deest, ut in materia impenetrabilitas, indivisibilitas, qui exprimunt nullam inesse in materia penetrationem, nullam partium separationem. Incorporeum, & inextensum significant in spiritu non habere locum compositionem, vel extensionem.

§. 28. Postremo modi dividuntur in intrinsecos, atque extrinsecos. Gravitas, attractio, & mobilitas ad primum genus. Extensio autem, colorabilitas, & figura ad secundum genus spectat.

§. 29. Secundo loco voces distinguuntur in *abstractas*, & in *concretas*. Primæ modorum ideæ abstractas exprimunt, ut Achillis celeritas, Ulissis prudentia, Numæ pietas, Attilii Reguli constantia. Quæ vero ipsos modos denotant, dicuntur *concretæ*, ut in corpore divisio; Lunæ accessus, ac recessus a terra, nam hæc realem existentiam habent. Contraque prima nonnisi in nostra mente existunt.

§. 30. Tertio loco dantur voces *absolutæ*, ac *relatæ*. Absolutæ sunt, quæ individua notant, ut equus, leo, homo. Aliæ vero, relationes declarant, ut magnam,

gnum, & parvum; rectum & curvum, grave & leve. Sic Gallia eſt magna cum Regno Neapolis comparata, at eſt perquam parva Sinenſium Imperio relata. Hinc intelligitur, quod licet omnes relationes ſint ideales, verumtamen Dialectici eas diſtinguunt in *ideales*, atque *reales*. *Ideales* ſunt, quæ intercedunt inter ideas abſtractas, ut inter Tacqueti, & Cavallerii Geometrias. *Reales* ſunt, quæ reperiuntur inter pondus auri, & argenti.

§. 31. In hunc cenſum referri quoque poſſunt pene innumeræ voces, quæ ſubſtantias videntur notare, ſed vere relationes exprimunt, quia ipſæ non explicant, niſi qualitates, ut pulcritudo, deformitas, doctrina, ſtupiditas, vitioſitas, ſanctitas, juſtitia. Itemque hujuſmodi nomina videntur eſſe abſoluta, & ſunt relativa. Etenim unus homo reſpectu alterius deformis videtur, pulcher, & cetera. Id ipſum dici poſſet de adverbiis docte, erudite, diligenter &c.

§. 32. Ultimo loco dantur termini, ſive voces *ſimplices*, *&* *compoſitæ*; *Claræ*, & *obſcuræ*; *diſtinctæ*, & *confuſæ*, *completæ*, & *incompletæ*; *adæquatæ*, *&* *inadæquatæ*. Primi generis ſunt lineæ & ſuperficies.

ficies: Protomartyr, & archimandrita: Secundi generis, sunt corpus, & anima. Tertii generis sunt Petrus, & homo. Ultimi vero generis sunt circulus, & vis. His omnibus accensendæ etiam sunt voces *singulares*, ut Annibal; *generales*, ut planta; universales, ut res; *determinatæ*, ut equus a, canis b; *indeterminatæ*, ut equus, & leo. Si quæ sint aliæ voces, quas prætereo, etiam facili negotio reduci possunt ad has jam expositas. Hæc de elementorum orationis doctrina, sive de vocibus tam in genere, quam in specie; verum quo pacto eædem vel inter se, vel cum aliis possint combinari, dicam brevius, quam res tanta poscat, adeoque.

C A P. IV.

De simplici vocum combinatione, sive de propositione.

§. 33. Alibi dictum est judicium duas ideas, vel sensationes requirere; unam rei, quacum conjungitur, vel separatur aliqua qualitas; alteram vero illius, quæ eidem tribuitur, vel removetur. Ex g.

Sol

Sol est ingentissima ignis moles. Luna est corpus opacum. In prima propositione: ignis actio soli, & in altera terræ opacitas Lunæ tribuitur. Contraque si judicium ex qualitatum remotione a rebus, quibus non conveniunt. Sic: *Itali hodierni non habent pristinam virtutem*. Et: *homo in maximis divitiis innutritus raro est misericors*. In quibus sane propositionibus ab Italis præsentibus majorum gloria, atque ab opulentis misericordia separatur.

§. 34. Ex quibus liquet, quod cum sit judicium oratio verbis expressa, ea constare debet ex duobus terminis, quorum alter rem, de qua agitur, exprimat, alter quod eidem tribuitur, vel removetur. Sic *agrorum cultura est utilis*. Hæc propositio duos habet terminos: alter est agrorum *cultura*; alter *utilis*, quorum primus dicitur *antecedens* sive *subjectum*; secundus vero vocatur consequens sive *adtributum* sive *prædicatum*.

§. 35. Cum vero voces ex earum inventione non inserviant, nisi pro objectis denominandis, hinc sequitur, quod si quis adfirmare, vel negare aliquid velit, oportet, ut verbum aliquod adhibeat, cum

quo

quo nomina inter se conjungat. Sic *Deus est omnipotens*, verbum *est* Deo omnipotentiam jungit. Cum vero quis velit nomina sejungere, tunc ante verbum apponat particulam *non*. Sic *Deus non est ipse mundus*.

§. 36. Quo in loco animadvertendum est, quod ex duobus terminis quandoque tacetur unus, vel alter, quandoque ambo. Sic cum dicimus *ignis urit*, deest prædicatum. *Verberat filium*, deest subjectum. *Veni*, *vidi*, *vici*; in his tribus propositionibus deest subjectum, & prædicatum.

§. 37. Ex orationis filo eruitur, propositiones dici adfirmativas, si termini inter se uniantur. Si contraq. vocantur negativæ. Propositionum primi generis nota est *copula*, ut *triangulum est Isosceles*. Secundi generis nota est particula *non*, quæ semper verbum debet antecedere. Ut Deus non est malorum auctor.

§. 38. Cum deinceps de propositionibus mihi disputare in animo sit, operæ pretium duco, omnem materiam tribus fere verbis comprendere; primo ex quot terminis propositio constet: 2: Quo pacto inter se uniantur, vel separentur; 3. Denique

nique quæ horum terminorum extensio; scilicet de meteria, de forma, atque de propositionum quantitate sermo erit. Exordiar a materia.

§. 39. Principio nomine materiæ propositionum veniunt earundem termini, qui sunt *subjectum*, & *prædicatum*, sub quo aspectu propositiones sunt varii generis. Primo vel prædicatum necessario convenit subjecto, scilicèt ita prædicatum convenit subjecto, ut non possit eidem non convenire; & propositio dicitur *necessaria*. Ut planta vegetat, animal sentit. Vel prædicatum nullo modo potest convenire subjecto, & tunc dicitur *necessaria negativa*, aut *impossibilis*. Ut leo non est homo. Cum autem prædicatum possit, aut non possit subjecto convenire, eo casu adpellatur *contingens*, ut Galilæus fuit maximus mathematicus.

§. 40. Secundo quo ad materiam distinguuntur propositiones in *simplices*, & *compositas*. Primæ vel uno subjecto, vel uno prædicato constant, ut *ethica hominem perficit*. Compositæ vero vel uno subjecto, & pluribus prædicatis; vel uno prædicato, & pluribus subjectis, vel denique ex pluribus subjectis, simulatque

ex pluribus prædicatis conflantur. Primi generis est hæc propositio : *honestas facit hominem laboriosum, civilem, & pium*. Secundi generis est hæc : *ethica, œconomica, & politica hominem reddunt felicem*. Postremi autem generis est hæc : *artes primitivæ ac secundariæ statum ditescunt, atque civium mores emolliunt*.

§. 41. Propositiones compositæ, ex quibusdam particulis, quæ earundem terminos vel uniunt, vel separant, nomina mutuantur. Ææ sex in classes dirimuntur, videlicet in *Copulativas*, disjunctivas, conditionales, causales, relativas, atque discretivas.

§. 42. 1. Copulativæ sunt, quarum termini particulis copulativis conjunguntur, ut *virtus, honestas, & civium unio societatem perficiunt*. 2. Disjunctivæ sunt, quarum termini ope quarundam particularum separantur, ut *amicitia homines supponit æquales, vel efficit*. 3. Conditionales sunt, in quibus conditio ponitur, ut *si materia est sua natura actuosa, nequit esse iners*. 4. Causales sunt illæ, in quibus adsignatur causa, ob quam prædicatum subjecto conveniat, vel non; ut *Deus non potest innocentem punire, quin sit injustus.*

justus. 5. Relativæ sunt, in quibus inest aliqua terminorum relatio: sic *homo colitur in statu civili, pro ut est sciens, ac prudens*. 6. Denique in quibus inest aliqua terminorum collisio, denominantur discretivæ: ut *Castruccius Florentinos non militum numero, sed virtute vicit*.

§. 43. Prædictis propositionibus adduntur aliæ, quæ licet primo adspectu videantur simplices, attamen resolutæ sunt etiam compositæ, ut hæc; 1. vocata *exclusiva: sola felicitas ex omnibus naturæ bonis est ex se exoptabilis*: 2. Dicta comparativa, ex subjectorum, vel prædicatorum comparatione, ut: *Galilæus fuit præstantior Mathematicus Viviano*. Tertia adpellatur *incæptiva*, quæ tunc locum habet, cum prædicatum nondum subjecto convenit, sed incipit jam convenire, ut: *Neapolis regnum nunc incipit scientiis, artibusque florere*. Quarta denominatur *desitiva*, cum nempe prædicatum, quod semper subjecto convenit, non amplius eidem convenit, ut: *Cessavit Romæ eloquentia cum Ciceronis morte*. Postremo dum prædicatum, quod retro subjecto convenit, etiam in præsens convenit, quæ propositio vocatur *continuativa*. Ut: *Itali perseverant esse*

sagaces. At obiicitur, quomodo numeratæ propositiones dicendæ sunt compositæ?

§. 44. Respondetur, quod harum omnium quælibet duas ideas in nobis excitat, temporis nempe, vel personarum; vel qualitatum: Sic in primo allato exemplo: *sola felicitas ex omnibus bonis est expetibilis*, æquivalet huic alteri propositioni: *neque divitiæ, neque scientiæ, neque gloria, neque honores, sed sola felicitas maximum continet bonum*. In secunda: *Galilæus fuit Viviano præstantior*, hanc exprimit vim. *Galilæus, & Vivianus fuerunt ambo mathematum scientissimi, verum Galilæus in gradu majori*. Id ipsum dici posset de reliquis, quæ præ nimia rerum claritate omittuntur.

§. 45. Præter dinumeratas dantur & aliæ propositiones etiam compositæ, quæ *incidentes* dicuntur, quæ æque in subjectis, ac prædicatis frequentissime occurrunt. Ex. g. *Cicero, qui omnium Romanorum fuit eloquentissimus in Triumvirorum proscriptione occisus est*. Incidens est in solo subjecto. At si dicam: *Brutus Romæ pugnavit, ut servaret reliquias morientis libertatis*. Incidens est in prædicato. Itemque datur etiam propositio hypo-

pothetica, cum nempe subjecto prædicatum convenit sub aliqua conditione, ut: *Resp. tunc erit florida, cum juventus fuerit optime instituta*. Hæc de propositionis materia, sequitur nunc ejus forma.

§. 46. Propositionis forma in terminorum unione, vel in eorumdem separatione consistit, ex quo oritur propositionum *adfirmatio* vel *negatio*. Sic: *virtute quamproxime homines accedunt ad Deum*. Contraque: *vitium non est utile*. Harum altera dicitur *ajens*, altera vero *negans*.

§. 47. Quo in loco notandum est, quod in propositionibus affirmativis terminorum unio sequi debeat subjecti, non vero prædicati extensionem. Ex. g. *Omnis leo est animal*. Non intelligitur, quod omnis leo sit omne animantium genus. At in propositionibus negantibus prædicatum omnino excluditur. Ex. g. *Nulla planta est animal*, æquivalet huic: *nulla planta est nulla animalium species*. Hæc de forma propositionum perquam satis.

§. 48. Restat, ut postremo loco de propositionis quantitate aliqua dicamus, quæ nihil aliud est, quam major, aut minor terminorum vis, quæ in propositionibus continetur. Cum autem ter-

mini maximam, vel minimam significationis extensionem habere possint, hinc sequitur, dari debere duas propositiones inter se maxime distantes, quarum altera dicatur *universalis*, altera vero *singularis*. Ut: *universi homines ratiocinantur*, est primi generis: *Petrus ratiocinatur*, est secundi generis. Itemque ambæ esse possunt vel *adfirmativæ*, vel *negativæ*. Nota propositionum universalium est vel *omnis*, vel *nullus*. Singularium vero propositionum nota est, *hic*, *ille*, & cetera.

§. 49. Inter has duas propositiones maxime extremas dantur & aliæ intermediæ, quæ *particulares* atque *indeterminatæ* vocantur. Ut: *aliquis homo est doctus*. Itemque: *aliqua figura omnes angulos habet duobus rectis æquales*.

§. 50. Notandum hoc in loco est, quod possit dari propositio quæ videatur singularis, verumtamen est universalis. Et contra. Hinc fit, quod ut propositio sit universalis, requiritur. 1. Ut plures rerum species sub se comprehendat. Ex. g. *Omne triangulum*: *Omnes plantæ*, *omnes lapides*. 2. Requiritur ut prædicatum absolute, vel saltem hypothetice alicui spe-

ciei

ciei conveniat. Ex. g. *homo honestus est Reip. utilis*. 3. Requiritur, ut generis prædicatum etiam omnibus individuis conveniat. Ex. g. *aurum in fluido demersum in eius fundum incidit*. Idem est ac si dicerem: *Omne solidum gravitate specifica majus aqua in fundum decidit*.

§. 51. Omnes propositiones universales in *metaphysicas*, & *morales* dividuntur. Primæ sunt, in quibus neque genus aliquod, neque individuum excipitur. Ex. gr. *omnis homo ex corpore, & spiritu constat*. Hæc propositio adpellatur quoque *absoluta*, utpote substantiæ essentialibus innixa. In quibus vero aliquod genus, vel species, vel individuum excipitur, denominantur *morales*, ut: *omnes Galli a temperamento sanguineo, & omnes Hispani a cholerico dominantur*. Nam falsum est, quod omnes Galli, vel omnes Hispani, nullo excepto, sint sanguinei, et cholerici.

§. 52. Denique quotquot sunt universales propositiones, omnes sunt vel *adfirmativæ*, vel *negativæ*, quas brevitatis gratia scholastici hisce quatuor alphabeti literis indigitant, quæque sunt. A, E, I, O. Primæ duæ affirmativas, duæ autem postremæ negativas designant. Insu-

per A denotat universalem affirmativam, E negativam. Ex postremis I affirmativam particularem, O negativam quoque particularem. Denique E continetur in A, & O in E, dummodo propositiones sint ejusdem generis. Sic: *Omnia animantium genera sentiunt. Oves vero sunt animantes. Ergo sentiunt*. Et sic: *quicquid non componitur, nequit in partes dividi. Spiritus non componitur. Non est itaque divisibilis*.

C A P. V.

De quibusdam vulgaribus propositionum adfectionibus.

§. 53. Hic affectionum nomine veniunt quædam propositionum qualitates, quæ sunt: *oppositio*, *æquipollentia*, & *conversio*.

§. 54. Primo oppositio duarum propositionum comparationem denotat, quæ licet iisdem terminis constent, attamen ipsæ variare possunt vel in sola forma, vel in sola quantitate, vel in utraque. Si pugnent in sola forma, retenta quantitate, tunc vel sunt ambæ universales, vel ambæ particulares. Si primum, dicuntur

tur

tur *contrariæ*, ut: *omnis Italus est sagax*: *nullus Italus est sagax*. Sin alias, dicuntur *subcontrariæ*: ut: *aliquis literatus est honestus*: *aliquis literatus non est honestus*.

§. 55. Si vero pugnent in quantitate, retenta forma, tunc vocantur *subalternæ*, quæ esse possunt, vel ambæ affirmantes, vel negantes. Primi generis est hæc: *omnis homo laboriosus est etiam honestus*: *aliquis laboriosus est honestus*. Secundi generis est hæc altera: *nulla superstitio est utilis*: *aliqua superstitio est utilis*.

§. 56. Postremo duæ propositiones possunt inter se æque pugnare tum in quantitate, tum in forma, quo casu dicuntur *contradictoriæ*; ut: *omnis tyrannus est generi humano detrimento*: *aliquis tyrannus non est generi humano detrimento*.

§. 57. Quantum ad æquipollentiam, dico quod tunc duæ propositiones sint ejusdem valoris, vel æquepollent, cum altera alteri substituti potest, quin earum vis, vel valor mutetur; ut: *quicquid est vere justum est utile*. Et contra: *quod est vere utile, est justum*. Quod est de unica æquipollentia simplici.

§. Ex quo sequitur primo, quod tunc detur æquipollentia inter duas propositiones

nes, cum definitio reciprocari poteſt cum definito. Ex. g. *machina, quæ horas diei deſignat, horologium adpellatur*. Et contra: *horologium eſt machina, quæ horas diei deſignat*. Secundo fit, ut quod ſubjecto convenit, prædicato quoque conveniat. Sic *omnis ſapiens legislator Reipublicæ tranquillitatem promovet*. Et viceverſa: *omnis Reip. proſperitas a ſapientiſſimo legislatore provenit*. Ex quo etiam fit, quod omnis propoſitionum converſio ſit etiam æquipollentia, proindeque de ea nullum verbum.

§. 59. Cum definitiones, ac diviſiones non ſint, niſi totidem judicia, hinc intelligitur eaſdem locum habere in propoſitionibus. Definitio itaque eſt propoſitio, qua quorumdam terminorum ope aliqua idea completa, vel determinata exprimitur. Ex. g. *Homo eſt animal ratione præditum, civile, atque ad propriam felicitatem propenſum*. Itemque definitiones adhibemus pro rerum notis diſtinguendis, ut eas ab aliis facile ſecernamus. Sic: *homo eſt animal rationale, civile, ad beatitudinem factum*. Hiſce notis diſtinguitur adeo a ceteris animantibus, ut aliter ab iiſdem diſtingui non poſſet.

§. 60. Ex his sequitur. 1. Debere ingredi in definitionibus solas notas intrinsecas. 2. Sequitur posse quoque ingredi possibiles, & impossibiles, dummodo impossibilitas non sit absoluta, ut: *homo est animal ratiocinans*, *politicum*, *ad felicitatem factum*, *variisque habitibus moralibus imbutum*.

§. 61. Ex his sequitur. 3. Pro omni rerum ambiguitate removenda, necesse est, ut termini sint perquam clari. 4. Quod tunc definitio dicitur generis, aut speciei, cum utriusque essentialia dinumerantur. 5. Quod illa sit definitio particularis, quæ est rei adcommodata.

§. 62. Verum cum præter rerum essentialia etiam nomina definire possimus, propterea dantur quoque definitiones *nominales*. Hinc universæ definitiones in *reales*, & *nominales* distinguuntur. Primi generis sunt definitiones *circuli*, quadrati, trianguli. Secundi generis sunt definitiones *infiniti*, trilateræ, quatrilateræ figuræ.

§. 63. In quo notent juvenes, quod licet Dialectici definitiones reales adpellent illas, quæ ex genere, & differentia constant, verumtamen ipsæ quoque sunt *nominales*. Nam etiam definitionibus reali-

bus

bus nihil aliud intelligitur, quam illud ipsum, quod illo vocabulo Philosophi comprehendunt. Sic: *homo est animal rationis compos, humana figura præditum*, quid est aliud, quam hujus nominis definitio? Cur ita? Quia nemo unus adhuc scivit rerum essentias, aut sciet unquam.

§. 64. Denique *divisio* est totius resolutio in suas partes componentes. Quæ dicitur *physica* in quantitatibus extensis, & compositis: *idealis* in abstractis. Ad physicam refertur humani corporis divisio in partes *solidas*, & *fluidas*. Ad alteram vero figurarum planarum partitio in trilateras, quatrilateras, & multilateras. Divisionis utilitas est maxima in rebus maxime complicatis ac longis, quæ uno veluti mentis intuitu videri, aut comprehendi minime possunt.

§. 65. Præterea istis propositionibus accedunt *quædam aliæ*, quæ apud Geometras passim inveniuntur, scilicet propositio *Theoretica & practica*, *demonstrabilis & indemonstrabilis*. Itemque *axioma*, *postulatum*, *problema*, *theorema*, *scholium*, *corollarium*, *lemma*, & si quæ sint alia, quæ utpote omnibus notæ, de iisdem loqui non arbitror.

C A P. VI.

De Composita Terminorum combinatione; sive de syllogismo.

§. 66. Cum ratiocinatio sit convenientiæ, vel disconvenientiæ ratio, quam duæ ideæ habent cum tertia; intelligitur inde, quod sicuti ideæ cum terminis, & judicia cum propositionibus explicantur, sic syllogismo ratiocinatio enunciatur. Ex quo intelligitur, quod syllogismus sit oratio, qua mentis vis aliis communicatur: atque etiam intelligitur, quod omnis syllogismus ex tribus propositionibus constare debeat. Verum ejusmodi propositiones inter se ita sunt colligandæ, ut non modo terminum medium habeant communem, sed requiritur etiam, ut termini extremi inter se uniantur. Ex. g. *Omne grave tendit deorsum. Lapis autem est gravis. Cadit ergo.* In quo syllogismo tres termini vel propositiones sunt. 1. *Omne grave*. 2. *Lapis*. 3. *Tendit deorsum*. Ex quibus terminus medius est *gravis*, qui utrique termino convenit. In tertia vero propositione termini inter se

se differentes uniuntur ; quique sunt *lapis* & *deorsum*, quorum unus *subjectum*, alter *prædicatum* evadit.

§. 67. Ex quibus intelligitur, in syllogismo inesse tres terminos, totidemque propositiones. Termini sunt 1 *gravis*, 2 *lapis*, 3 *deorsum*. Propositiones vero sunt 1. *Omne grave tendit deorsum*. 2. *Lapis est gravis*. 3. *Ergo tendit deorsum*. Quārum duæ primæ dicuntur *præmissæ*, postrema vero vocatur *conclusio*.

§. 68. Ex his quoque intelligitur, quod medius terminus esse debeat semper inter extremos, quorum unus *subjectum*, alter vero *prædicatum* continet. Tunc enim necessario prima secundam includit, secundà tertiam. Ergo etiam primam continet tertiam. Sic: *aurum continet argentum*. *Argentum vero continet ferrum*. *Ergo etiam aurum continet ferrum*.

§. 69. Quantum ad conclusionem, ipsa semper ab extremis oritur, ut in exemplo pluries memorato : *omne grave tendit ad centrum*. *Lapis autem est gravis*. *Ergo tendit ad centrum*, quæ conclusio ab illis componitur.

§. 70. Tandem ex tribus propositionibus, ex quibus syllogismus constat, prima

ma dicitur *major*, secunda *minor*, quarum altera loco subjecti, altera vero loco prædicati habetur.

§. 71. Ex dictis colligitur. 1. Syllogismum nuncupari *affirmativum*, cum ejus conclusio affirmat. Contra nuncupari *negativum* cum ejus conclusio negat. Primi generis est sequens: *omne corpus est divisibile. Lignum est corpus. Ergo dividitur*. Secundi generis est hoc aliud: *Omnis substantia cogitans est sua natura actuosa. Nullum corpus est natura actuosum. Ergo nullum corpus est cogitans.*

§. 72. 2. Colligitur, syllogismum denominari *universalem*, si ejus conclusio sit universalis; denominari *particularem*, si conclusio fuerit *singularis*. Ad primum genus refertur hic: *Omnis ars, ut ad suum maximum gradum perveniat, protectionem requirit. Agricultura vero, & pecuaria sunt artes. Protegendæ igitur*. Ad secundum refertur hic: *Quicumque vere philosophatur est honestus. Aliqui autem sunt vere philosophi. Ergo sunt honesti.*

§. 73. Præterea medius terminus. 1. Esse potest subjectum in majori, & prædicatum in minori propositione. 2. Esse potest vel in utraque prædicatum. 3. Vel in

in utraque subjectum. 4. Denique potest esse prædicatum in majori, & subjectum in minori propositione. Ex quibus medii termini combinationibus nascuntur illæ quatuor syllogismi perquam notæ figuræ, quæ præter merum verborum ludum, nihil aliud continent, ut ex sequenti schemate:

§. 74. 1. *Qui seipsum scit vincere*, est laudabilis
Philosophi se *ipsos vincere sciunt*.
Philosophi itaque sunt laudabiles

2. Est laudabilis, qui seipsum *scit vincere*:
Philosophi se ipsos *sciunt vincere*
Sunt ergo laudabiles.

3. *Qui seipsum vincit* est laudabilis
Se ipsos sciunt vincere Philosophi:
Sunt igitur laudabiles.

4. Est laudabilis, qui se ipsum scit vincere:
Seipsos sciunt vincere philosophi.
Sunt itaque philosophi laudabiles.

§. 75. At fortasse quæretur, quid sibi denotare velint illa vulgatissima Dialecticorum effata; *dictum de omni*, & *dictum de nullo?* Respondetur quod hæc denotant, quicquid de genere, vel de specie affir-

affirmatur, vel negatur, affirmari vel negari quoque debet de individuis. Primi generis est hic syllogismus: *omnis arbor vegetat. Populus est arbor. Ergo vegetat.* Secundi generis est hic: *nullum animal ex putredine oritur. Insecta autem sunt animalia. Ex putredine igitur nequeunt oriri.*

§. 76. Ex his clare intelligitur, omnem syllogismi vim huic ineluctabili fundamento inniti, quo semel destructo, omnis humana ratio prorsus periret. *Quæ eidem conveniunt, inter se quoque conveniunt.* Et contra, *si idearum una tertiæ conveniat, altera vero eidem non convenit, sequitur ne convenire quidem posse inter se.* Hæc duo principia, quæ unum idemque sunt, habendua sunt tanquam rationis humanæ fulcrum, ac basis.

§. 77. Tandem appellatur syllogismus *hypotheticus* ille, cujus major propositio est hypothetica. Ex. g. *si Deus est infinite potens, intelligens, ac bonus, nequit velle hominum miseriam. Deus autem est infinite potens, intelligens, ac bonus. Nequit igitur velle hominum miseriam.* Cujus syllogismi fundamentum in eo est situm, quod negata, vel affirmata pro-

 posi-

positione hypothetica, negari vel affirmari quoqne debeat & altera.

§. 78. Syllogismi hypothetici species duas duntaxat Dialectici agnoscunt. Prima species est: cum est vera propositio antecedens, debet quoque esse vera & consequens. Contraque antecedentis falsitas ipsam quoque consequentiam reddit falsam. Primi generis est hic: *si Deus est omnibus perfectionibus præditus. Debet itaque velle hominum felicitatem.* Alterius generis hic: *si Deus non determinatur, nisi a bono, ipse deficeret vel in potentia, vel in intelligentia, vel in bonitate, vel in libertate. Deus autem est infinite potens, infinite intelligens, infinite bonus, ac liber. Determinatur itaque ex majori bono.*

§. 79. Tandem etsi auctor *artis cogitandi*, Wolfius, Muschenbro-ekius, Vernejus, Genuensis, aliique complures late fuseque de tot tantisque variis syllogismorum figuris disputaverint, attamen eæ mihi semper visæ sunt meræ subtilitates scholasticæ, omnino inutiles, hoc consilio potius ea præterire volui, quam juventutem in nugis detinere.

CAP.

C A P. VII.

De quibusdam vulgaribus argumentandi modis.

§. 80. Primo præ sua maxima claritate potest in syllogismo omitti major propositio, qui argumentandi modus dicitur *enthimeema*. Ex. g. *Hic homo cholerico temperamento dominatur. Ergo est crudelis*, ubi intelligitur hæc major propositio: *Quicumque temporamento cholerico dominatur est crudelis. Hic autem homo temperamento cholerico dominatur. Ergo est crudelis.*

§. 81. Secundo cuique propositioni addi potest ratio, qua prædicatum convenit subjecto, idque fieri potest in utrisque propositionibus. Hic modus apud oratores frequentissimus, apud Dialecticos perquam rarus, dicitur; *Epicherema*. Sic: *in corpore civili quisque debet alium diligere, aliter nequit in eo dari harmonia politica. Petrus, autem, Franciscus, aliique sunt in corpore civili. Ergo se mutuo diligere debent.*

§. 82. Tertio sicuti ex tribus syllogismi propositionibus, una taceri potest ob

maximam ejus evidentiam, ita aliquando ad manifestandum perquam longum, atque implicatum ratiocinium tres propositiones nou sufficient, sed oportet alias addere, vel saltim alium syllogismum, vel enthimema. In primo casu argumentum dicitur *sorites*, in altero *Prosyllogismus*.

§. 83. Quantum ad soritem, ipse *est quædam propositionum series, ita connexa, ut prædicatum primæ propositionis in subjectum secundæ transeat: prædicatum secundæ in subjectum tertiæ, & ita deinceps, donec in conclusione subjectum primæ uniatur cum prædicato ultimæ propositionis.* Sic: *lucratur ut laboratur: laboratur ut consumitur: consumitur ut luxus: luxus ex divitiis; divitiæ vero, ut commercium. Lucratur itaque ut commercium majus, vel minus est.*

§. 84. Atque hinc intelligitur, soritem dici *hypotheticum*, si ex syllogismis hypotheticis constet. Ex. g. *si Deus est sapientissimus, præscire omnia mala debuit: si mala præscita fuerint, sublata sunt: si mala fuerint sublata, mundus a Deo creatus est ceteris melior. Sed Deus est sapientissimus. Mundus ergo a Deo creatus est reliquis melior.*

§. 85. Quantum ad prosyllogismum, ipse *est merus syllogismus, cujus conclusio in præmissam alterius syllogismi transit*. Ex. g. *Omne ens sua natura iners, est corporeum. Spiritus autem non est iners, sed actuosus. Ergo non est corporeus. Verum quicquid non est corporeum in partes dividi nequit. Spiritus itaque humanus non est resolubilis.*

§. 86. Sequitur *Inductio*, *quæ est quædam argumentandi ratio, quæ ex peculiaribus ideis ad generales procedit*. Ex. g. *Triangulum æquilaternum habet tria latera: Isoscele habet tria latera; totidemque scalenum. Omne itaque triangulorum genus est trilaterum.*

§. 87. Ex quo sane intelligitur inductionem esse vel *adfirmativam*, vel *negativam*. Prima oritur quum ex pluribus speciebus affirmatis, affirmatur quoque genus. Altera quum ex pluribus speciebus negatis, negatur etiam genus.

§. 88. Denique *partium dinumeratio* fieri poterit vel adcurata, vel minime. Primo casu dicitur *perfecta* vel *completa*; alio autem casu dicitur *imperfecta*, & *incompleta*. Ex. g. *triangulum æquilaterum habet tres angulos: Isosceles habet tres an-*

gulos : totidemque scalenum. Omne igitur trilaterum habet tres angulos. Hæc inductio est *perfecta*, quoniam omnes triangulorum planorum species comprehendit. Sin minus dicitur *imperfecta*: ut: *Luna est corpus opacum : venus est corpus opacum : mars est corpus opacum : omnes igitur Planetæ sunt opaci*. Hæc inductio est *imperfecta*, nam præter dinumeratos, dantur quoque alii Planetæ.

§. 89. Dictis argumentorum speciebus accensendendum est *Dilemma*, quod est alius argumentandi modus, qui fit *dum duæ, vel plures propositiones uniuntur, vel dissociantur quibusdam notissimis particulis*. Ex. g. *si triangulum potest habere plusquam tres angulos, esse debet vel rectilineum, vel curvilineum, vel mixtilineum. Sed horum nullum habet plus quam tres angulos. Nullum itaque est triangulum*, & cetera.

§. 90. Quo in loco notandum est, quod si antecedens sit adfirmans, consequens esse debet necessario negans; & contra, si antecedens fuerit negans, consequens esse debet affirmans. *Si Deus non fecisset meliorem mundum, deficeret vel in scientia, vel in potentia. At nullus horum*

rum defectuum esse potest in Deo. Mundus ergo ab eo conditus est optimus quod est secundi generis dilemma. Ad primum vero genus refertur hoc: *si Deus est liber, intelligens, potens, & bonus, ex quo mala, quæ sunt in natura?* Ita Epicurus.

§. 91. His omnibus addo ultimo loco *exemplum*, quod non est, nisi *quædam ratio, ac via procedendi ex rebus cognitis ad incognitas*. Sic: *omnes Romæ tyranni morte violenta occubuerunt. Identidem hodie timere debent tyranni orientales.* Hæc omnia sufficere arbitror de vulgaribus argumentandi modis, quos omnes ad unum syllogismum facile revocari posse existimo, ut breviter ex sequentibus patebit.

§. 92. Primo enthimema est syllogismus obtruncatus, etenim propositio major, quæ in eo deest, præ sua evidentia omittitur. Ex. g. *tendit ad centrum. Ergo est grave.* Subintelligitur hæc: *Quicquid tendit ad centrum, est grave.*

§. 93. Secundo Oratorum epicherema, quidnam aliud est, quam Dialecticorum syllogismus, si demantur rationes, quæ singulis propositionibus ponuntur? Hunc enim Dialecticorum disputandi modum concisum, & angustissimis terminis defi-

nitum oratores cum tropis, figuris, aliisque artis pigmentis exornant. Epicherema itaque est syllogismus.

§. 94. Tertio sorites, non est aliud, quam enthimematum vel syllogismorum catena, plus, minusve extensa, pro ut res postulat. Facile itaque in totidem syllogismos resolvi poterit sorites, quot sunt ejusdem propositiones, ut in allato exemplo. 1. *Lucratur ut laboratur*. 2. *Laboratur ut consumitur*. 3. *Consumitur ut luxuriatur*. 4. *Luxuriatur quis uti est dives*. 5. *Divitiæ sequuntur commercii gradum*. *Ergo &c.* In hoc sorite quinque propositiones, sunt totidem syllogismi. Nempe:

1. Qui lucratur, laborat.
   Lucratur; ergo laborat.
2. Quanto plus laboratur, eo plus consumatur:
   Laboratur; ergo consumitur.
3. Consumitur uti luxuriatur:
   Consumitur. Ergo...
4. Nullus luxus sine divitiis:
   Luxuriatur; ergo divitiæ
5. Nulla divitiæ sine commercio:
   Dives est status; ergo commercium habet.

Lucratur ergo, uti sunt commercii gradus.

§. 95. Id ipsum dici posset de sorite hypothetico, qui etiam in totidem syllogismos resolvi potest, quot in eo sunt propositiones. Alia argumentorum genera facili negotio etiam ad syllogismum revocantur. Ex quibus ultimo concluditur, omnes argumentandi modos non esse, quam syllogismos, vel totidem ipsius modificationes. Atque hactenus de vocum origine, earumque natura, & combinatione, tum simplici, tum composita.

§. 96. Huc usque breviori sane, quo potuimus modo vim mentis interiorem, atque exteriorem supputavimus, quæ partim sensuum usu, partim ex ipsa mente producitur. Vidimus enim pæne sub nostris oculis immensam idearum copiam oriri, eamque ad numerum prorsus stupendum, atque admirabilem mentis reflexione augeri, uti mens & se ipsam, & objecta exteriora cognoscit. Hæc enim scientiarum, artiumque arbor, in objectis sensibilibus radicata, per nostros sensus in cerebrum ingreditur, in immensam nostræ rationis planitiem usquequaque extenditur, ac dilatatur: ex quo mens supra propriam conditionem ita attollitur, ut etiam Dei arcana rimari audeat. Quid nulla?

multa? Sonorum articulatorum inventione præsentibus, & portentosa scripturæ arte absentibus, locorum, & temporum intimiora animorum sensa facile & clare communicat. Hinc fit, quod omnes humanæ mentis vires ad duas potissimum revocentur, nempe ad perceptionem atque *syllogismum*. Sensus eniam etiamsi unus, sufficit pro omni rationis vi enucleanda, & pro ea aliis explicanda sufficit unus syllogismus. Hinc etiam fit, quod homo omnis omnino sensus expers, esset veluti stipes, & truncus. Et syllogismo carens, quis eum diceret rationalem? sensus itaque rationem aliquo modo creat, & syllogismus vero eam aliis communicat, atque enunciat. Sed quorsum hæc? ut nempe cognitis perspectisque communibus indigentiis, omnes homines se mutuo diligant, & adjuvent. Atque hæc de Logica Theorettica, sive Docente.

Finis primæ partis.

LE-

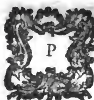
LECTIO TERTIA

DE ERRORUM MENTIS ORTU, AC PROGRESSIBUS.

Animos nostros Parens, nutrix, magister, poeta, scena depravat; multitudinis consensus adducit a vero. Cic. de Leg. 1.

C A P. I.

De præcipuis ignorantiæ, errorumque causis.

§. 1.  Rimo vocatur *ignorantia*, idearum, vel earumdem relationum necessariarum privatio, ut in cæcis, vel surdis natis coloris, & soni sensationum privationes. Hinc si daretur homo omnium omnino sensuum expers, is quoque esset omnibus ideis orbatus, adeoque omnium rerum inscientissimus.

mus. Ejusmodi est quilibet homo priusquam suos adhibeat sensus. Ex quo sequitur statum hominis primitivum, sive naturalem, esse ignorantiæ universalis, & omnem humanam scientiam, quantumvis magnam, atque extraordinariam, esse sensuum usu adquisitam.

§. 2. Secundo appellatur *error*, non idearum, vel earumdem relationum privatio, sed potius idearum, vel earumdem relationum contrarietas cum objectis exterioribus, vel cum eorum relationibus. Primi generis esset murem equo, vel homini concipere æqualem. Secundi autem generis esset, Zonam Torridam, vel Frigidas, inhabitatas esse putare, primam ob nimium calorem, istas ob nimium frigus.

§. 3. His vocibus definitis, videndum nunc est, num homo possit omnia scire, deinde nam ea ipsa, quæ scit, sint semper objectis exterioribus, vel eorumque relationibus consentanea. In his duobus morbis, ut ita dicam mentis omnis hujus lectionis materies versabitur, in qua precipuæ errorum causas expendere curabo, ut ab iis juventus studiosa declinet.

§. 4. Etiamsi intellectus tot actus mani-

nifestet, quot præcedenti parte, exposuimus; verumtamen sua natura est adeo imbecillus, atque angustis terminis definitus, ut non modo pene innumeras res ignoret, sed etiam quasi quolibet temporis puncto maximos in errores delabatur. Id eruitur. 1. Ex continuo conatu, quem quisque sentit in artibus, scientiisque comparandis: 2. Ex numero tot tantarumque rerum, vel dubiarum, vel falsarum: 3. Ex libidine comparandi plures, & diversas scientias eodem tempore. 4. Ex sensuum imperfectione: 5. Ex alienationibus, & distractionibus, tam physicis, quam voluntariis: 6. Ex indeclinabili difficultate cognoscendi rerum essentias earumque universas relationes, fines, atque absurditates: 7. Ex tot tantisque repetitionibus, contradictionibusque, etiam in scriptoribus maximi nominis: 8. Ex tot tantisque systematibus, quæ ne phœnomenis quidem vulgaribus enodandis sunt satis. 9. Ex meditandi inertia: 10. Ex ipsius mentis brevitate, ac tarditate, quæ nonnisi sensibilia cognoscit: 11. Ex ipsius corporis nostri inertia, temperatione, ac adfectuum viquo, quæ ita spiritum premunt, ut sola rerum superficie contenti simus.

simus : 12. His omnibus additur, naturæ res esse adeo innumeras, ac complicatas, ut nemini adhuc contingerit de iisdem adcurate judicare. Denique quis umquam propriæ debilitatis sibi testis est? Quicumque sane de aliqua re judicium adfert, existimat de ea non posse melius judicari. Quamobrem ut Intellectus hos errores vel devitet, vel minuat, hic pro mea virili nunc curabo, atque ut ordine nostra procedat oratio, errores secundum ea ipsa principia, quæ in altera parte enucleata sunt, expendam, scilicet juxta Mentis, ac linguæ operationes. Quod si dicenda non suffecerint ad omne ignorantiæ, errorumque velum discindendum, sufficient tamen tyronibus & ut minus errata fortasse efficient.

C A P. II.

De Mentis erroribus ad sensus exteriores relatis.

§. 5. Sicuti fit ubi optici varient vel in lentium dispositione, vel numero, objecta majora, vel minora, magis, minusve distantia adparent, ita oculi cum non

sint, quam todidem tubuli optici, inter se maxime differentes, tam ob eorum tunicas, quam ob eorum humores; ex tali varietate variæ prorsus sensationes, at proinde ab iis complures errorum causæ oriantur necesse est.

§. 6. Erratur 1. Cum quis objectorum existentiam negat, quæ ipse non videt oculo inerim; at oculus mycroscopio armatus infinita intuetur, quæ ei sine tali auxilio non obversabantur. 2. Decipimur in distantiis; nam sol, luna, & nubes videntur æqualiter distare, verumtamen nubes non attolluntur, nisi ad duo, vel tria milliaria Italica: Luna excedit 333330. sol vero, juxta Kepleri supputationes, nonaginta miliones superat. Duæ urbes cum valle intermedia, etiamsi inter se distantissimæ, cominus visæ, videntur una eademque. 3. Decipimur quo ad corporum figuras: ellypsis enim procul visa a circulo non distinguitur; Itemque duæ lineæ parallelæ apparent convergentes; & duo parietes divergentes videntur paralleli; & linea flexa ac torsuosa apparet recta. Quarto campana pulsata, licet ejus partes interiori fremitu concussæ, attamen videntur om-

nes

nes immobiles. Id ipsum dici posset de aquis paludosis, ac lutulentis. 5. In propagatioue lucis etiam decipimur, cujus motus putatur fieri in instanti, cum tamen sit successivus. Hinc Newtonus observavit quolibet minuto secundo eam percurrere. 20. Semidiametros terrestres, vid. 8, 202. milliaria. Postremo erramus quantum ad rerum magnitudines, nam solaris disci diameter duorum, vel trium pedum videtur, verumtamen solis magnitudo ab astronomis est millione major, ipsa tellure. Aliæ mentis deceptiones, quo ad visum omitto, ne hac in re nimius esse videar.

§. 7. Sequitur auditus. 1. hic sensus nos decipit, dum judicamus sonum, vel concentum esse in ipsis instrumentis, cum re vera sit in nobis. Etenim in instrumentis non reperiuntur, quam cordarum vibrationes, quæ aerem movent. Itaque aere deficiente, debent etiam deficere ejus undulationes, adeoque sonus, ut in machina pneumatica, atque in altissimis montibus facillime observatum. 2. Decipimur, dum judicamus alios eodem modo sentire, ac nos. Quod nequit accidere ob diversam aurium structuram. 3. Erra-

Erramus, dum sonum referimus versus illam partem, ex qua ad nos pervenit, licet corpus sonorum sit alibi. Quarto denique sæpissime unum sonum cum alio confundimus.

§. 8. Odoratu, & gustu etiam fallimur. 1. Odores, & sapores in objectis extare putamus, cum in iis non sit, nisi sola partium dispositio, sive effluviorum, quæ narium, & linguæ papillas nerveas titillant: 2. His sensibus turbatis fætida, atque insipida corpora judicamus, qualia reapse non sunt. 3. Æstimamus eundem fætoris, odoris, & saporis gradum ab omnibus circumstantibus æque sentiri: Quod sane est omnino falsum, nam harum sensationum gradatio sequi debet organorum dispositiones.

§. 9. Tactus in gravitatis, asperitatis, caloris, & frigoris sensationibus versatur; & in his omnibus perpetuo decipimur. 1. Vas aere repletum æstimatur æque ponderosum, ac si aere esset orbatum. 2. Ex quo judicamus aliquid non gravitare supra nos, judicamus id esse ponderis expers. Quapropter aerem non æstimamus gravem, attamen columna aeris, quæ nobis imminet, putatur æqualis ponderi

28. mercurii pollicum : 3. Si solidum in fluido demergatur, amittit in eo tantum ponderis, quantum est volumen fluidi solidi volumini æquale, adeoque ipsamet auri moles gravitat minus in aqua, quam in vino; & minus in vino, quam in aere. 4. Corporum quot quot sunt superficies, etiamsi omnes appareant lævigatæ, attamen mycroscopio visæ, eas intuemur asperas. 5. Judicamus quædam corpora sua natura calida, contraque alia frigida; verumtamen calor, & frigus non sunt, nisi quædam interiores corporis nostri sensationes. Hinc si manu frigida tangatur aqua calida, hæc sentitur frigida. Et contra si manus calida mergatur in aqua frigida, hæc sentitur calida. Sane hæc tanta sensationum contrarietas, est in nobis ipsis. Id ipsum dicendum est de voluptatibus, ac doloribus, eorumque gradibus, nam quicquid ipsa sunt, ad nos semper sunt referenda. Hæc de mentis erroribus, quo ad sensus exteriores, illos nunc percurramus, qui ad interiores spectant.

CAP.

CAP. III.

De mentis erroribus ad sensus interiores relatis.

§. 10. INteriores hominis sensus alibi descripti, sunt memoria, temperamentum, affectus, attentio, ac sensus moralis. Perpendatur modo quo pacto ab iisdem decipiamur.

§. 11. Primo memoria, cui universam cognitionum nostrarum sphæram debemus, in quamplurimis nos decipit. 1. Prompte non exhibet nobis ideas alias conceptas, cujus defectus quilibet est conscius, & maxime senes; 2. Unam pro alia idea, unum pro alio nomine, unumque locum pro alio nobis subministrat: 3. Sua vi, atque energia aliquando minus vividas vividioribus ideis præfert: 4. Sæpissime in ipsis narrationibus maximi momenti deest. 5. Ideas, earumque signa, etiam improbo labore dispositas, inter se confundit. 6. Facilius retinet illa, quæ ad nos, quam quæ ad alios spectant. 7. Denique quandoque est adeo vivida, ut phantasia evadat. Hinc sane visiones,

illusiones, abalienationes, phanatismus; exstasis, & quidam mentis furor oriuntur: Hinc etiam voluptatis, ac doloris gradus dependent.

§. 12. Secundo loco cum temperamentum sit certa solidorum, ac fluidorum constitutio, intelligitur, quod ipsum esse possit magis, vel minus lentum; magis vel minus vividum, adeoque summopere influere debet in nostras idearum intellectiones, in nostra judicia, atque in ipsa ratiocinia. En causa, cur cholerici fere omnes sint ambitiosi, ac crudeles. Contra sanguinei urbani, & misericordes. Cur melancholici taciturni, ac ratiocinatores; contra phlegmatici timidi, pusillanimes, excordes, avari.

§. 13. Atque hinc facile eruitur horum omnium propensiones & judicia debere esse varia. Nam primi sunt magni promissores, superbi, audaces, vafri, ambitiosi. Secundi apti, nati ad venerem, ad vinum, ad libidinem, ad ludos, brevius ad universa, quæ sensus alliciunt, & mulcent: itemque sunt hilares, ac strenui milites, constantes, liberales, sociales, ad grandia quoque facti. Melancholici sunt mentis confusæ, laboriosi, diffidentes,

tes; atque acerrimi judicii. Phlegmatici denique sunt natura pavidi, pusillanimes, superstitiosi, servi nati, confusi, superficiales, ignavi.

§.14. Quæ cum ita sint, necessario sequi debet, quod circa idem objectum his omnibus observatum, non æque judicare possint. Itemque idem periculum sanguineis videbitur nullius momenti, melancholicis magnum, phlegmaticis maximum. Similiter eadem res uni esse debet magnæ voluptati; alteri vero maximo dolori. Præterea idem accusatus, ab uno excusatur, ab altero damnatur ad mortem, a tertio ad crucem, ab ultimo ad remos. Unde igitur tanta judiciorum diversitas, nisi ab ideis variis; unde idearum varietas, nisi ex sensationum diversitate; unde tandem hæc varietas, nisi a temperamentis, ad quod nisi mens advertat, non æquo judicabit Iove, sed potius secundum propriam constitutionem.

§. 15. Tertius nostrorum errorum fons in passionibus consistit: Primo quotquot sunt in homine passiones, omnes ad unum sui ipsius amorem reducuntur; hinc est quod nostra judicia semper ad hoc unicum atque indeclinabile objectum referan

rantur. Hinc quoque est, quod in nostris judiciis non aliud legitur, & observatur, quam quo nos temperamento dominamur, & quo amore nos ipsos diligimus. Legatur historia Civilis ad hoc evidentissime comprobandum, ex qua videbitur, ob proprium amorem filios Patribus, Patres filiis necem intulisse. Cognoscet lector ex ea pene innumeros amicos fuisse proditos, sanctiora jurajuranda non servata, leges violatas, fœdera sancita perrupta: cognoscet innocentium milliones unius ambitioni, vel avaritiæ, vel crudelitati, vel gloriæ, vel stupiditati immolatos fuisse. Quid multa? Omni tempore, quocunque loco utilitas privata utilitati publicæ semper prævaluit, & prævalebit. Nonne hæc est errorum fons, & origo?

§. 16. Quod de sui ipsius amore dictum est, identidem de singulis animi passionibus secundariis dici posset. At quis dinumerare poterit universa Intellectus errata, quæ ex odio, timore, ambitione, spe, immodica lætitia, desiderio, ira, audacia, timiditate, ceterisque animi modificationibus orta sunt, ac quotidie oriuntur? Loquacem Fabium, ut ille ait, delassarem, si vellem ea omnia singillatim perse-

ſequi; at pauciſſima dicam ad Tyronum captum, qui rerum multitudine non ſunt obruendi.

§. 17. Odium nihil aliud eſt, quam noſtri ipſius amoris reactio ad malum præſens, ſive reale, ſive imaginarium. Quæ animi affectio hanc vim habet, ut ex parte una inimicorum qualitates bonas nobis juſto minores repræſentet, malas vero plus æquo augeat. Legantur Ciceronis Philippicæ, atque orationes illæ, quas in Verrem, & in Catilinam habuit.

§. 18. Timor eſt quædam animi ſenſatio, quæ vel ex mali præſentis, vel futuri idea oritur; quæ ſic animum conturbat, atque rationem concutit, ut mala etiam minima, ceu maxima, atque ineluctabilia concipiat. Legatur in Livio Romanorum pallor ex Annibalis, atque ultimi Herennii Samnitis acceſſu ad portas Urbis. Quid multa? nonne Pompejum, & Brutum ipſum confecit imaginarius timor? quis vero recenſere poterit exercitus amiſſos, ſtrenuos duces denecatos, urbium, atque Imperiorum everſiones ex una immodici timoris idea exortas? Populorum ſane omnium annales hujuſmodi exemplis ſcatent.

§. 19. Lætitia vero est illa animi grata commotio, quæ vel ex bono præsenti, vel quam proximo sentitur. Sed hæc ita sensus demulcet, atque mentem occupat, ut hæc quasi furore correpta de objecto falsè dijudicet, nam judicium sequitur semper lætantis irritationem, objectique magnitudinem; adeoque gaudentium judicia nequeunt esse libera, considerata, seria. Prætereo reliqua passionum errata, ne sim in re tam manifesta, nimius.

§. 20. Sequitur attentio, quæ uti memoriæ velùti fulcrum, ipsa quoque in errores labimur. 1. Decipimur, cum attentio sit finita, & si ea in varia objecta inter se diversa distrahatur, minuitur; proindeque deficere debet cuique objecto necessarius attentionis gradus, en tantarum fallaciarum origo, en quædam mentis stupiditas, judiciorumque falsitas, atque hebetudo. 2. Attentio persæpe uni tantummodo objecto adhæret, & reliqua nos ignorare facit. 3. Ipsa augetur, minuiturve, pro ut nostra utilitas est major, vel minor. 4. Ex attentionis defectu de rebus, etiam involutis, judicium ferimus, quin ideas, earumque relationes sciamus. 5. Ex attentionis defectu tot ac tanta præ-

præjudiciorum genera; ac tot hominum stupiditas derivanda est. 6. Ex ipsa voluntatis alienatio, mentis distractio, judiciorum præcipitantia non modo apud populum, sed penes ipsos viros literatos. Nonne hæc sunt errorum fons, atque origo?

§. 21. Restat, ut extremo loco de sensu morali dicamus, ejusque fallacias ostendamus. Verum cum hic sensus sit omni reflexione, quolibet examine, & quibusvis præjudiciis anterior, hinc nequaquam ab eo decipimur. At prosequamur reliqua mentis errata.

C A P. IV.

De erroribus ad mentis actus relatis.

§. 22. Vis cogitans, judicatrix, ac ratiocinatrix est tam involuta, atque difficilis, ut quasi impossibile sit omnium errorum analysim juxta universos mentis actus hic exhibere. Quapropter consueta ratione præcipuos tantummodo attingam.

§. 23. Mens errat, dum sensationes concipit tanquam res realiter in objectis exi-

existentes. Hinc judicamus dolorem esse in cultro, saporem in ficubus, dulcedinem in vino, frigorem in aqua, calorem in igne. 2. Dum sensationes, quæ ut centies dictum est, sunt relatæ, habentur absolutæ, hinc dicimus sua natura bonum, vel malum aliquod objectum, quod tale est duntaxat respectu nostri. 3. Id ipsum dicendum quoque est de voluptatibus, ac doloribus, quæ non sunt nisi totidem reactiones nobis consonæ, vel dissonæ, adeoque nobis solis tunc temporis relatæ. Nihil enim in ipsis quidquam absolutum concipiendum est. 4. Decipimur dum ideas abstractas, ut Dei, hominum, & corporum actiones habentur ejusdem generis, licet toto cœlo inter se distinguantur.

§. 24. 5. Item dum ideas spirituales putamus materiales, uti sunt Angeli, Dæmones, & c. 6. erramus dum quæ unita sunt, separata judicamus; & contra quæ sola mente separantur, natura conjuncta putamus. Primi generis errata sunt tot Poetarum fabellæ, atque commenta. Secundi autem generis, sunt tot Romanorum Deæ, & Dii, ut justitia, Victoria, Fortitudo, Februa, Jupiter Terminalis,

nalis, Feretrius, & c. 7. falſe judicatur, ſi relationum ideæ ignorentur, ut in malorum origine; in Dei natura, præſcientia. 8. Etiam falſo judicatur, ſi hypotheſes habentur veræ, priuſquam ad praxim revocatæ fuerint. Hujuſmodi ſunt Platonis ideæ innatæ, noſtra intuitio in Deo, quæ Malebranckio placuit, Woowardi, Wiſtoni, & Burnet ſyſtemata, aliaque hujuſce commenta pene infinita, potius delirantium ſomnia, quam Philoſophorum opiniones.

§. 25. His. 9. additur, quod ex meditationis defectu facile erramus; 10. Si ut abſolute accipiantur, quæ ex quodam circumſtantiarum concurſu intelligenda ſunt. Hinc male quis mentis gradus ex fortuna determinabit. 11. Facile decipitur ſi a particulari idea ad univerſalem ſtatim aſcendatur, quin omnes ſpecies, & genera percurrerit. Quis enim dicet literulis græcis imbutum etiam cordatum eſſe virum, & ſolida, magnaque cogitantem? quis Philoſophum putabit etiam bonum agricolam? quis denique Caſuiſtam etiam Theologum, philoſophum, hiſtoricum, atque æconomicum?

§. 26. Præterea. 12. decipimur, dum ea, quæ

quæ non intelligimus, insipienter, atque obstinato animo negamus. 13. Decipimur, cum ea quæ nobis sunt contraria, spernimus, minuimus, damnamus 14. novitatis amore: 15. Scepticismi spiritu inconsiderato: 16. Erratur ex argumenti analogia, sive ex rerum similitudine: 17. Ex libertatis abusu: 18. Ex nimia curiositate: 19. Ex nimio desiderio nos distinguendi a reliquis hominibus saltem ejusdem ordinis: 20. Ex partium studio, quod quibusdam temporibus, ac locis nos ludificat: 21. Pro privato emolumento, quod nos oblivisci facit ipsa naturæ ligamina, ut liberemur ab interioribus sensationibus moralibus. 22. Denique quodam ambitionis spiritu, quo in nostro cerebro veluti mundum universum concipimus, cujus nos centrum evadimus, lætamur dum aliorum opiniones circa nos gyrant, atque ceu deliquia pati observamus.

CAP.

C A P. V.

De erroribus ad animi signa relatis.

§. 27. SUnt voces, aut vocabula totidem animi instrumenta, vel rerum signa. Cum autem voces considerari possint tam solitariæ, quam simul junctæ, tum simplici tum composita ratione, hinc fit, quod totidem modis in iisdem intellectus errare poterit, ut ex sequentibus.

§. 28. Primo erramus cum vocibus utimur, quæ omnis omnino significationis sunt expertes, ut entelechia, quam adhibuit Aristoteles. 2. Cum utimur vocibus ex se clarissimis, quæ tamen unione fiunt obscuræ, ut circulo — Quadratus, corpus — spirituale. 3. Si voces adhibeamus ambiguas, ut anima, cujus idea varia philosophorum placita sequitur: 4. Si putemus absolutas voces, quæ sunt vere relatæ, ut pulcritudo, deformitas, vitiositas, justitia. 5. Erratur, si eidem vocabulo eadem vis tribuatur, etiam in maxima locorum, ac temporum distantia, ut pileus, calceus, navis, theatrum: 6. Si

Si verba nova, vel metaphorica, vel emphatica adhibeantur, quin sit necessarium. 7. Si vocibus utamur vis indeterminatæ, ut odium, amor, voluptas, dolor, sensatio, quæ temperamentorum, atque habituum rationem constantissime sequuntur. 8. Si termini adhibeantur, qui res minime intelligibiles designant, ut infinitas, æternitas, creatio, annichilatio, 9. Si eidem voci eadem vis tribuatur, ut libertas divina, & humana; intelligentia divina, & humana, quæ non debent esse unum idemque, licet vulgo confundantur,

§. 29. Quantum vero ad simplicem vocum unionem, quæ alibi dicta est propositio, multipliciter in ea mens errat. 1. Dum reputat quasdam propositiones veras, quæ sua natura sunt falsæ, ut materia cogitat, quæ videtur esse adfirmativa, sed tamen est negativa. Contraque dantur aliæ propositiones, quæ videntur esse negativæ, attamen adfirmant, ut triangulum non est sphæra,

§. 30. Secundo loco errat mens si falsa est propositio, veluti si attributi nomen pro substantia ponatur, ut extensio est corpus. 3. Si vox phantastica pro corporis

poris voce accipiatur, ut spectrum est corpus, umbra est mobilis, 4. Si qualitatum nomina, vel potius voces abstractæ habeantur pro rebus realiter existentibus, ut species, genus, universalitas; infinitas. 5. Si ex paucissimo propositionum contingentium numero, sine ulla inductione, statim universaliter concludatur, ut aliquis Italus est sagax, aliquis Gallus est sagax, aliquis Germanus est sagax. Omnes ergo Europæi sunt sagaces. Itemque aliquis metaphysicus fuit irreligiosus ac visionarius. Omnes igitur metaphysici sunt irreligiosi, ac visionarii.

§. 31. 6. Itemque erratur, si ex duabus propositionibus contradictoriis, habeantur vel ambæ veræ, vel ambæ falsæ: Ut omne quod est in universo est ordinatum. Aliquod in eo non est ordinatum. Quarnm prima cum sit necessario vera, altera esse debet fataliter falsa, alias idem esset, & non esset. 7. Si ex duabus propositionibus contrariis contingentibus, altera habeatur necessario vera, altera necessario falsa, cum esse possint vel ambæ veræ, vel ambæ falsæ, ut omnis homo est doctus, nullus homo est doctus. 8. Si duas propositiones subcontrarias habean-

tur

tur ambæ falsæ, cum esse possint ambæ veræ, ut aliquis homo est utilis patriæ, aliquis homo non est utilis patriæ.

§. 32. Præterea. 9. Erratur, tam in rerum definitionibus, quam in earundem divisionibus; veluti si definitio nominalis habeatur ut realis, atque essentialis, ut geometria est ars dimetiendi terram: si aliqua peculiaris nota omittatur, ex qua ea res a ceteris distinguitur, ut homo est animal bipes: si vocibus indeterminatis utamur, ut Deus est intelligens, nam præter Deum, etiam homines, intelligunt: si vocabula adhibeantur, quæ minus significant, ut homo est animal doctum, sunt enim etiam homines ignavi: Itemque definitio est erronea, quotiescunque cum re definita non reciprocetur, aut non invertatur: sic omne corpus est extensum. At non omnis extensio est corpus: & sic omne trigonum est figura plana. At non contra.

§. 33. Præterea est erronea definitio, si vocibus obscuris enuncietur. Ut anima est monas cogitans. Itemque si voces sint synonimæ, ut infinitum est illud, quod est finibus expers. Similiter immensum, quod dimetiri haud possimus. Erronea quo-

quoque est si terminis vagis, atque implicitis; si metaphoricis, si translatis, ut spiritus, anima, justitia. Erronea etiam si negative aliquid definiatur, ut spiritus non est corpus. Erratur insuper si definitio non constet ex genere, & differentia. Primi generis est hæc: temperantia me conservat: ingluvies vero me destruit. Secundi generis est hæc altera: beneficentia est habitus bonus. Id ipsum efficiunt ceteræ virtutes politicæ.

§. 34. Erratur etiam si rei descriptio pro definitione essentiali habeatur, ut horologium est machina, quæ horas diei designat. Postremo loco erratur, si quis voces abstractas, & natura sua indefinibiles definire velit, ut æternitas, & cetera.

§. 35. Quantum autem ad divisionem, erratur primo, si totum ita in sua membra dividatur, ut unum in altero includatur, ut si massam populi in Ecclesiasticos, Fratres, & sæculares dividas. 2. Si totum in partes tam valde dispares, ita ut componentes sint ad extremum diversæ, ut si regnum Neapolis in duas duntaxat provincias dividas, in terram laboris, & reliquum regni. Id ipsum dicendum est, si in minimas particulas concidatur, ut

 si re-

si regnum in mille provincias dividatur: erratur denique si in entium scala, aliquis terminus essentialis omittatur, ut in plantarum serie quercus, & in animantium genere, lupus, vel leo, vel agnus, vel homo.

C A P. VI.

De erroribus ad argumentandi modum relatis.

§. 36. SYllogismus pluribus modis potest esse vitiosus ac proinde errorum fons. 1. Si plures, quam tres terminos contineat; idque accidet primo ob vocum ambiguitatem, ut populus ex terra crescit: multitudo autem hominum est populus. Ergo ex terra crescit. Secundo ob sensus divisionem, ut mus rodit caseum. Mus est monosyllaba. Ergo monosyllaba rodit caseum. 3. Si in majori propositione idem terminus est causa; in minori vero est effectus, ut magnus sciendi amor efficit hominem doctum. Paupertas vero excitat magnum sciendi amorem. Ergo paupertas efficit hominem doctum.

§. 37. Item syllogismus est fallax, si me-

medius terminus saltem semel non sumatur universalis. Ex. g. aliquod animal est leo : aliquod animal est homo . Ergo aliquis leo est homo .

§. 38. Tertio syllogismus est erroneus, si conclusio fuerit præmissis universalior . Ex. g. Omnis circulus est . 4. Angulis rectis æqualis . Circulus autem est figura plana . Omnis itaque figura plana æquivalet quatuor rectis . Similiter : omnis homo ratiocinatur : omnis autem homo sentit : Quicunque igitur sentit, etiam ratiocinatur .

§. 39. Erratur quoque si ex præmissis negantibus aliquid velit affirmative concludetur: Arabes non sunt Christiani: Itali non sunt Arabe . Ergo Itali sunt Christiani . Et contra , si ex præmissis affirmantibus velit negative concludere , ut africani sunt natura inertes . Europæi sunt laboriosi . Africani igitur non sunt Europæi .

§. 40. Itemque erratur vi aspirationis, ut quicquid amas, non comedis. Sed pisces hamas . Pisces ergo non comedis .

§. 41. Præterea syllogismus est fallax , si pro causa quidquam ponatur , quod reapse non est causa ; Hæc fallacia dici-

 tur:

tur: non causâ pro causa. Ex. g. literarum studium breviorem reddit vitam.

§. 42. Erratur etiam, si pro demonstrato habeatur, quod est in quæstione. Sic si quæreretur, num terra sit universi centrum, aliquis diceret: Illud est totius universi centrum, in quod universa naturæ corpòra gravitant. Verum omnia corpora tendunt ad terram. Terra itaque est universi centrum.

§. 43. Vitiosus est pariter syllogismus, si alicui substantiæ absolute tribuatur, quod eidem per accidens convenit, ut Planetæ, quia opaca corpora, sunt, incolis frequentissimi, ut terra, quam nos incolimus.

§. 44. Itemque est erroneus syllogismus, si adversantium rationibus etiam falsis, quibus nos urgent, utamur ad eosdem refellendos, ut nostri majores Gentiles refellebant cum ipsis eorum libris sibyllinis, apoeogryphis.

§. 45. Erratur porro in exemplo, si ex re nota ad incognitam deveniatur; sine ullo terminorum nexu, ut si dicas: luxus, qui statum monarchicum vivificat, etiam Reipub. est maximo emolumento.

§. 46. Erratur in enthymemate ob idem

dem principium, ut Dux Valentinus omnem Ecclesiæ statum a tyrannis illius ætatis vindicavit. Fuit ergo maximus militum Imperator.

§. 47. Erratur denique in sorite, si ex multarum propositionum serie crescente, falsitas postremo eruetur. Ex. g. ex terræ partibus europa est omnibus cultior. Europæ partibus Italia. Ex Italiæ regionibus regnum Neapolis. Ex regni Neapolis provinciis Campanea Felix. Hæc igitur omnibus terræ partibus est cultior. Ex quo videtur, quod.

§. 48. Sorites ab antiquis dicta argumentatio irresolubilis, revera fit ejusmodi. Nam cum minutis additionibus, vel detractionibus ex una propositione maxime manifesta sensim sine sensu adversarius ad affirmandam falsitatem transfertur.



LECTIO IV.

DE VERITATUM ORTU, EARUMQUE PROGRESSIONIBUS.

Utinam tam facile vera invenire possem, quam falsa convincere. Cic. de nat. Deor. lib. 1.

CAP. I.

De quorundam vocabulorum definitionibus.

§. 1. PRræcipuis errorum, atque inscientiæ causis enodatis; explicatisque modis, quibus utraque declinari possunt, reliquum est, ut postremo loco de veritate tractemus, scilicet quo pacto ea inveniatur, ipsaque inventa aliis vel viva voce, vel scriptis explanetur. Ideo a vocabulorum definitionibus exordiamur.

§. 2. Primo nostrorum judiciorum conformitas vel cum objectis exterioribus,

vel

vel cum eorundem relationibus, *veritas* nuncupatur. Ex. g. ovis eſt animal natura manſuetum. Itemque auri gravitas eſt major argenti gravitate.

§. 3. Secundo noſtrorum judiciorum objecta, vel ſunt *realia*, vel *idealia*. Ex primis *objectivæ*, ſive *Logicæ*; ex ſecundis *abſtractæ* veritates exoriuntur. Primi generis eſt hæc: *Lupus eſt equo fortior*. Secundi vero eſt hæc altera: *linea eſt quantitas duntaxat longa*.

§. 4. Tertio noſtrorum judiciorum conformitas, vel ita eſt, ut nemo ſanus de eadem dubitet, & dicitur *certa*, ut ſex eſt octo minor: vel ſunt pro contraria parte dubitandi rationes ſufficientes, & tunc veritas dicitur *probabilis*, ut Imperium regium eſt cæteris imperandi formas præſtantius vel certitudo non eſt talis, qualis videtur, & dicitur *ad parens*, ut remi fractio in aqua. Vel reapſe eſt talis, qualis videtur, & vocatur *abſoluta*, & *realis*. Ut aurum eſt aqua multo ponderoſius.

§. 5. Itemque probabilitas, vel ab auctoritate pendet, & dicitur *hiſtorica*, vel a rerum eſſentialibus, ut Lunæ incolæ. Prima eſt eſtrinſeca, altera intrinſeca.

§. 6. Utriuſque certitudinis nota eſt e-

videntia, scilicet propositio quædam, ita ex se manifesta, ut fataliter nos determinet vel ad aliquid affirmandum, vel negandum, ut totum sua qualibet parte est majus.

§. 7. Insuper evidentia, alia est *physica*, alia *metaphysica*, alia *moralis*. Prima in rebus sensibilibus; secunda in abstractis; postrema in narrationibus habet locum. Etenim quævis certitudo vel sensuum, vel ratiocinii, vel denique auctoritatis est filia. Prima dicitur *sensibilis* sive *Logica*; secunda *discursiva*, sive *abstracta*, ultima vero *moralis*. Ad primum genus refertur rerum corporearum existentia; ad secundum genus axiomata metaphysica, ac Mathematica; ad tertium autem omnes historicæ narrationes.

§. 8. Ex his omnibus facile intelligitur, primo falsitatem esse nostrorum judiciorum disconvenientiam ab objectis exterioribus, vel ab earundem relationibus, ut si testudinem equo haud multo majorem judicarem.

§. 9. Secundo intelligitur, dubietatem in æquali rationum contrariarum momento consistere, ut omnia insecta ex ovis produnt.

§. 10. Tertio quoque intelligitur, quod ex duabus propositionibus una esse potest altera probabilior; unaque altera verisimilior. Primi generis est hæc: *Cupernici hypothesis est systemate Tyconis probabilior*. Alterius generis est sequens: *Redi opinio est vero similior, quam illa Lewenoekii*. Quibus ita intellectis, priusquam inveniendæ veritatis regulas in medium proponam, operæ pretium duco quædam de ipsa veritatis notâ, sive criterio adumbrare.

CAP. II.

De veritatis cujusque generis nota.

§. 11. Veritatis nota ab aliis in solis sensibus, ab aliis in sola mente, ab aliisque denique in utrisque ponitur. Cartesius vero in rerum *evidentia*. Ex quo fit, quod Cartesio est certum quicquid est evidens. Contraque omne evidens est quoque certum. Quapropter evidentia certitudinem, & hæc illam efficit.

§. 12. At si Cartesius interrogetur, eique dicatur. 1. Quicunque judicat, ac

ac ratiocinatur, putat se clare, atque evidentissime percipere, ac judicare, quis itaque evidentiam ipsam tutam reddit: quis meam, quis aliorum evidentiam in tuto ponit, cum ipsa sensibus, ac cujusque lumini sit proportionalis?

§. 13. Itemque, si evidentia omnia certitudinum genera tuta redderet, primo ipsa non deberet habere gradus; at evidentiæ physicæ præstat mathematica, physica autem morali prævalet.

§. 14. Præterea si evidentia existeret, nusquam esse deberent in collisione duæ evidentiæ. At superficies tactui convexa est oculo plana: quod est sal visui est saccharum palato. Ipseque Jacob erat Esau tactui, Jacob autem Jsaaci auditui. Quid denique multa? Quilibet sensus cum se ipso confligtatur. Qui picturam adspicit, videt in ea antra, fluvios, urbium rudera, pontes, præliaque magis minusve distantia, attamen eadem & plana tela omnia limitat, ac definit.

§. 15. His omnibus addi potest. 1. Quod corporum existentia ex sensibus habetur. At hi omnes jam demonstrati sunt fallacissimi. Ipsa itaque corporum existentia videtur esse incerta.

§. 16.

§. 16. Secundo si daretur certitudo, ea esset omnium temporum, ac locorum. Verum ipsa est relata, haud absoluta.

§. 17. Si ipsa existeret saltem uni eidemque homini videri posset eadem. At nostra sensuum constitutio, mutabilitas, atque ipsum mentis lumen mutantur perpetuo. Nequit itaque esse eadem.

§. 18. Denique si evidentia certitudinis esset nota, ea esse deberet veritas primitiva, quæ mihi deberet ostendere secundariam; verum Cartesius dubitando ad evidentiam pervenit. Dubium itaque potius, quam evidentia est certitudinis cujusque generis nota. Hinc Aristoteles primo metaphysicorum libro scripsit nos dubitatione veritates posse consequi. Dubitationes enim sunt veluti quidam nodi, quos si quis non videat, scientiæ sive veritatis non est capax. At hoc posito nonne esset perabsurdum ex dubio scientiam prodire?

§. 19. Ex quibus facillime eruitur, quam inconsiderate nomen doctissimi, & sapientissimi, non dicam Galilæo, Leibnitzio, Newtono, sed cuilibet alteri tribuatur. Quis enim omnia scivit, aut scire potest?

§. 20.

§. 20. Sed ex huc usque expositis, nemo velim deducat, non dari cujuscunque generis veritates. Nam etsi veritas absoluta nobis desit, non autem relata, qua prope infinita scimus. Revera qui poterit dubitare, de tot corporum, quibus undique premor, existentia? Nihil refert, quod materiæ natura, vires, energia, & combinationes me lateant, cum ad horum omnium existentiam comprobandam mihi sufficiant solæ mei animi interiores commotiones. Existit ergo certitudo physica.

§. 21. Itemque cum homines inter se convenerint signis 4, 10, 100. illas indicere quantitates, in quibus numerus unus, quatuor, decies, & centies repetitur, quis me poterit reddere dubium, centum esse decuplo majorem numero decem?

§. 22. Postremo antequam ego Romam ivissem, hilari animo de ejus rebus peregrinis loqui audiebam. Quum viserem, eandem inveni, ut millies & audiveram, & legeram. Quæro si id ipsum mihi dicatur de Mediolano, de Florentia, de Bononia, deque Venetiis, eccur narranti non credam? Itemque historicis antiquis de Babiloniis, Hetruscis, Samnitibus,

Ta-

Tarentinis, Gallis post tot secula jam elapsa tam multa narrantibus fidem habebo? Præterea tot recentissimis historicis asserentibus esse antipodas, Indos, tam orientales, quam occidentales, aliosue non credam? At hæc denegare, insani est. Existit itaque evidentia, quacum veritatum cujuscunque generis certitudo facillime nobis innotescit.

CAP. III.

De veritatis natura, ejusque divisione.

§.23. OMnis propositio ex se considerata, vel est *vera*, vel *falsa*. Ad nos autem relata vel est *certa*, vel *incerta*. Etenim nos concipere possumus majorem, vel minorem relationum numerum inter duas ideas, quæ easdem ligant. At sub primo aspectu nullius esset utilitatis: juvat itaque veritates speculari secundum nostras cognitiones. Hinc veritas superius definita fuit: quædam nostrorum judiciorum congruentia cum rebus, vel cum earundem relationibus.

§.24. Quod si veritas est nostrorum judiciorum cum objectis exterioribus conformitas,

tas, ipſa igitur eſt dependens. Nam ubi deſunt ſenſationes, deeſſe quoque debent cogitationes; atque ubi deficiunt cogitationes deficere etiam debent veritates Logicæ. Contra veritates æternæ in rerum relatione conſtabilitæ Dei voluntate, quæ natura ſua immutabilis, etiam noſtris cogitationibus omnino deſtructis, exiſtunt.

§.25. Ulterius idearum objectum dupliciter menti noſtræ eſt conforme, vel interius, vel exterius. Nam objectum, ad quod cogitamus; vel ex noſtra ipſa cogitatio; vel exiſtentiam realem habet. Prima veritas dicitur *interior*, altera *exterior*. Ex quo ſequitur, quod omnis veritas exterior ſit quoque interior. At non contra.

§. 26. In veritatum porro inveſtigatione, vel a principiis eas deducimus; vel ab eorundem concluſionibus. Primo modo ad veritates pervenimus *intuitione*; alio modo vero *ratiocinatione*. Ex quo fit, quod duo veritatum genera habeamus. Primum eſt veritatum *objectivarum*, ſive *intuitivarum*. Altera vero *abſtracta*, & *diſcurſiva*, quæ in idearum connexione conſiſtit.

§.27. Ex quo facile deduco, omnes ſcientis eundem certitudinis gradum habere poſſe, nam quot quot ſcientiæ, arteſque dantur, uni-

univesæ logicas veritates continent adeoque evidentiæ capaces. Hinc ethica, metaphysica, Politica, aliæque demonstrari quoque possunt. Reapse Æthicæ auctor quinque libris comprehensæ. impietatem suam ex falsis principiis ostendit. Identidem fecit Hobbesius; denique Wolfius universa ejus perquam prolixa opera etiam methodo mathematica conscripsit.

§. 28. Itemque in hac tanta rerum varietate, servatur quidam ordo, qui Dei voluntati est omnino conformis; hujusmodi *veritas* dicitur *metaphysica*. Quæ sane veritas est prorsus extrinseca, nullimode dependens a nostris cogitationibus, ideoque est absoluta, atque æterna.

§. 29. Postremo veritas moralis aliorum fidei innititur, nempe ipsa est, spiritus nostri persuasio narrantium auctoritate constabilita.

§. 30. Ex his, quæ hactenus summa cum brevitate exposui, apertissime eruitur, quod veritas sit tanquam totum quod ex omnium relationum complexione deducitur, quæ sunt inter ideas. Ex his quoque intelligitur, quod si omnes idearum connexiones, vel contradictiones nobis innotescant, tunc habebimus veri-

tatis

tatis certitudinem. At si solummodo totius aliquam partem agnoscamus, non erit veritas, sed probabilitas. Quæ ita delibatis, reliqua prosequamur.

C A P. IV.

De certitudine tam intuitiva, quam demostrativa, & probabili.

§.31. PRrincipio methodus est via, sive ordo, quo vel incognita invenimus; vel inventa aliis communicamus. Quibus in re vel a partibus ad totum; vel ab hoc ad illas proceditur. Si primum, methodus dicitur *analytica*, si alterum *syntethica*.

§.32. Primus modus ex rebus manifestis, & simplicibus procedit ab obscuras, compositas, & implicitas. Contra alter: ut in corporis humani anatome, si omnium primo disquiram universa fluida, deinde solida, ex quibus postremo deducam, corporis humani structuram ex fluidis, ac solidis conflari, perquam ordinate dispositis.

§.33. Quod si hæc vellem aliis enucleare, principio dicam corpus humanum ex fluidis,

dis, & solidis constare, tum singula exponam. Ex quibus sane intelligitur, quod primus modus pro re invenienda, alter pro eadem explicanda inservit. His ita expositis ad propositum accedamus.

§.34. Primo *certitudo* physica est quædam nostri judicii qualitas, quæ forti invictaque relatione nostrum spiritum necessario unit cum propositione, quam nos affirmare, vel negare volumus. Hujusmodi certitudo sentitur tam in omnium corporum existentia, quam in eorum sensationibus, late, fuseque in prima lectione pertractatis.

§.35. Ex quo primo sequitur, hanc certitudinem sequi debere nostrorum sensuum rationem, objectorumque pressiones.

§.36. Secundo sequitur, quod si sensuum organa sint vitiosa, vel non sint in debita distantia, objecta non possunt videri clare-distincta, ut in myopis, & presbytis.

§.37. Tertio sequitur, quod si unus sensus non sufficiat, necesse est, ut adhibeatur alter. Sic si visus non distinguat, utrum massa aliqua sit necne metallica, adhibetur, etiam tactus.

§.38. Quarto requiritur, ut medium, per quod lux transit, sit omnino simplex,

en ratio, cur remus in aqua videatur fractus.

§.39.Quinto requiritur quidam lucis gradus pro visione sufficiens, alias objectum non videtur, uti revera est.

§.40.Sexto convenit objecta aspicere secundum omnes eorundem situs.

§.41.Postremo requiruntur perfectiora instrumenta, quæ oculis sunt maximo adjumento. Hæc de certitudine physica, sequitur demonstrativa.

C A P. V.

De certitudine demonstrativa.

§.42. PRincipio demonstratio nihil aliud est, quam videre, num prædicatum conveniat, necne, subjecto. Quæ relatio dum a definitionibus, postulatis, atque ex axiomatibus deducitur, vocatur *directa*. Si autem aliqua contradictio, sive absurdum ostendatur ex proposito principio oriri, vocatur demonstratio *indirecta*. Primi generis sunt pene omnes Euclidis propositiones. Secundi vero sunt sexta, septima, aliæque quamplurimæ ejusdem auctoris.

Item-

§.43. Itemque veritas vel ex effectibus, vel ex causis eruitur. Primo casu dicitur a *posteriori*, in secundo a *priori*. Ad primum genus referuntur omnes illæ veritates, quas ex observationibus, atque experimentis detegimus. Sic Redus deduxit, omnia insecta oriri ex ovis. Ad aliud porro genus referuntur omnes philosophorum hypotheses. De omnibus singillatim dicemus.

§.44. Qui sibi proponit perpendere, num aliquod prædicatum subjecto conveniat. 1. Ex integra definitione, vel ex ejus partibus propositiones accipiat pro syllogismorum catena conficienda. 2. Si circa idem objectum habentur axiomata, vel postulata, vel aliæ propositiones jam demonstratæ, iisdem uti potest in minoribus syllogismorum propositionibus. 3. Data propositione, quæ sibi cum aliis est medius terminus communis, revocatur ut fiat major in alio syllogismo. 4. Cum his præmissis uniatur alia ex antecedentibus jam nota. 5. Tandem quotquot sunt propositiones ita inter se connectantur, donec ad syllogismum perveniatur, ut ejus conclusio sit ipsa propositio, quam demonstrandam suscepimus. Hinc si quis

ostendere vellet illud ipsum, quod habet Horatius in satyris: *nemo sua sorte contentus*; hunc in modum procedat.

§.45.Def.1. Felicitas est ille hominis cujusque status, quo omni ex parte est contentus, cuique statui nihil addi, vel detrahi potest.

§.46.Def.2. Homo est animal perpetuis, corporum exteriorum ictibus subjectum, adeoque necessarium est, ut voluptates, ac dolores sentiat, etiam ex impressionibus præteritis.

§.47. Def.3. Cognitio in homine est quidam actus, quo conatur veritates invenire.

§.48.Def.4. Curiositas est interior animi vis, quæ nos impellit ad exquirenda impressionum objecta, eorumque proprietates, qualitates, usus, aliaque.

§.49.Def.5. Benevolentia est animi desiderium, quo aliis bona exoptamus.

§.50.Axioma 1. Homo est ens angustis limitibus, tam physice, quam moraliter circumscriptum.

§.51.Ax.2. Nostrarum cognitionum objecta sunt pæne infinita, atque inter se maxime complicata.

§.52.Ax.3. Bona tam in numero, quam densitate infinite inter se differunt.

Ax.4.

§.53. Ax.4. Homo in statu, quo est, nequit fatalem rerum ordinem accelerare, vel retardare; adeoque non semper capax est perficiendi quæ velit.

§.54. Ax.5. Quicunque desiderat, non est sua sorte contentus. Quibus positis, demonstrationem aggrediatur.

§.55. Prop.1. Quot in natura dantur bona, totidemque in homine excitantur desideria. Bona autem sunt pene infinita. Ax. 3. Ergo etiam pene infinita excitari debent in homine desideria. Sed successiva transitio ex desiderio in desiderium, felicitatem destruit. Ax. 5. Homo itaque non est felix.

§.56. Prop.2. Homo est ens quoddam indeclinabilibus corporum pressionibus subjectum. Def. 2. sunt ergo in eo fatales dolores, sensationes autem molestæ felicitati repugnant. Ax. 5. non est itaque felix.

§.57. Prop. 3. Homo est animal rationis particeps. Def. 3. ideoque aptum natum ad veritates investigandas. Nullus autem dari potest conatus a sciendi desiderio divisus. Itemque qui desiderat, non est sua sorte contentus. Prop. 1. Homo ergo non est felix.

§.58.Prop.4. Benevolentia est cuilibet homini ingenita. Def. 5. at hæc exerceri nequit sine bonorum usu sua natura infinitorum. Ax. 3. Quamobrem benevolentia est in homine desiderium, cui saltem non semper satisfieri potest. Ax. 1. Homo itaque benevolus esse debet infelix.

§.59.Prop.5. Homini est rerum præteritarum memoria, atque aliqua futurarum præscientia. Def. 2. verum hæc admodum sunt inter se connexa, ut nullo pacto perrumpi possint. Ax. 4. Quod autem nequit mutari, fataliter accidere debet. Itemque necessitas animi æquabilitatem destruit. Ax. 4. Rerum igitur præteritarum memoria, ac quædam futurarum præcognitio hominem reddunt infelicem.

Prop. 6. Nulla in homine dari poterit felicitas, nisi in corpore adsit æquilibrium fluidorum, ac solidorum, & in mente quidam scientiæ gradus. Def. 1. solida autem ac fluida perturbantur. Homo itaque non est felix.

§.60.Prop.7. Tunc daretur in homine felicitas, quando ejus potentia esset major, vel saltem æqualis desideriorum summæ. Desideria vero sunt pene infinita. Ax. 3. non possunt igitur satisfieri, adeoque homo non est felix.

Prop.8.

§.*61*.Prop.8. Denique si humanus status esset felix, eidem nihil addi, vel demi posset: quo casu omnibus voluptatibus frueretur, quod est falsum. Ergo non est felix. Nullus itaque sua sorte contentus.

§.*62*.Hæc de demonstratione directa; quantum vero pertinet ad indirectam, tunc ea fit, cum conclusio cuidam veritati ex se notæ repugnet, vel subjecti proprietati manifestissime opponatur. Quo casu conclusio est contradictoria, adeoque absurda. Ut in hypothesi, quod omnis homo sit felix, ita indirecte procedi potest, ex principiis in demonstratione directa superius stabilitis.

§.*63*.Prop.1. Felici nihil deesse debet. Def. 1. Cui autem nihil deest, nihil desiderat. Vir ergo felix nihil desiderat.

§.*64*. Prop. 2. Qui nihil desiderat, omni bono fruitur. Felix vero nihil desiderat. Ergo omni bono fruitur.

§.*65*.Prop.3. Quicunque omni bono fruitur, nihil extimetescit. Sed felix omni bono fruitur. Nihil igitur timet, proindeque mala nequit sentire.

§.*66*.Prop.4. Qui non sentit mala, non sentit dolores: qui vero non sentit dolores, neque sentire potest voluptates. Felix

lix igitur non ſentit voluptates. Verum qui non ſentit voluptates nequit eſſe felix. Felix ergo non eſt felix. Quod eſt abſurdum.

§.67. Et invertendo. Qui eſt felix voluptates ſentit: qui voluptates ſentit, ſentit etiam dolores: qui ſentit dolores timet: qui timet non fruitur omni bono: qui non fruitur omni bono, deſiderat: quique denique deſiderat non eſt felix: Felix ergo non eſt felix. Quod eſt contradictorium.

§.68. Sequuntur aliæ duæ inveniendæ veritatis rationes, quæ a *priori*, & a *poſteriori* dicuntur. Quantum ad primam, requiritur. 1. Ut bene diſtinguatur, quid rei conveniat, & quid eidem tribuatur. 2. Requiritur, ut res pro ſubjecto, & quicquid ei conveniat pro prædicato accipiatur. 3. Oportet obſervare, num prædicatum habeat aliquam diſtinctam notam. Poſtremo requiritur, ut obſervetur, utrum re ſalva, quod eidem conveniat, avelli poſſit, nec ne; ex quo poſtea deducatur attributorum, & qualitatum natura, quæ ab omni alio ente rem diſtinguant. His prænotatis, ad propoſitum accedamus.

§.69. Primo quid eſt cauſa? Cauſa nihil aliud eſt, quam ens illud, quod rationem ſuffi-

sufficientem alicujus effectus contineat. E. g. video fluida insectis repleta, quæro, num ex ovis, ut voluit Redus, num sint animalia mycroscopica in ipsa aqua viventia; num ex aere descensa, num ex materia sua natura animata?

§.70. Qua in re, ut recte procedatur, observandum est 1. Quod non possit dari effectus sine aliqua causa, ex qua effectus proveniat. 2. Quod causa non possit dare plus quam habet. 3. Causa ita esse debet, ut ea posita, ponatur effectus; eaque sublata, tollatur. Sic in machina pneumatica, aere extracto, primo moriuntur in eo animalcula: 2. Plantæ exsiccantur: 2. Ignis extinguitur. 4. Nullus sonus auditur: 5. Duæ sphære diversæ gravitatis specificæ eodem temporis puncto decidunt. Aer itaque est causa sufficiens horum omnium.

§.71. Itemque in Causa perpendenda, videndum quoque est, 1. num causa sit una. vel multiplex. Si multiplex, videndum etiam est, an omnes eodem, vel didiverso tempore agant. Si eodem tempore, videndum est, an sint conspirantes, vel inter se contrariæ. Sic alicujus familiæ paupertas, provenit fere ex morum cor-

corruptione: hæc ab otio: otium a luxu. Similiter plantarum ortus ex humore simul, & calore. Denique terra ex virium centralium contrarietate movetur. Ex quo deducitur, quod in alicujus phænomeni extricatione, non est perpendenda una causa, sed omnes, quæ in eo locum habent.

§.72. Præterea notandum, quod si duo effectus quandoque fuerint conjuncti, sequi non debet eosdem semper esse simul. Ex. g. apparet Cometa in nostro horinzonte, ergo ærumnæ in familiis, in imperiis? aliquis literatus est facinorosus, literæ igitur sunt Civitati detrimento? Si vero attributum rei adhæreat, tunc concludendum, quod res ita sit. Sic Europæus non est sua sorte contentus: de sua sorte queruntur etiam Africanus, Asiaticus, atque Americanus. Nullus itaque homo vitam ducit omni ex parte beatam.

§.73. Id ipsum dicendum est, si propositio sit hypothetica, dummodo ex repetitis experimentis proveniat. Ita homo, qui a temperamento cholerico dominatur, ad crudelitatem natura rapitur. Sed an vere sit crudelis, observanda est ejus vita, aliter erratur; etenim institutio naturam potest

test immutare: ex quo intelligitur, quod propositionum universalitas a repetitis experimentis, atque observationibus derivatur. At quo pacto a causarum cognitione ad effectus ratiocinandum sit, videamus.

§.74. Primo necesse est, ut omnis effectus sit causæ proportionalis, scilicet si duplex, vel triplex sit effectus, dupla, vel tripla esse quoque debet causa. Denique erit physica, vel moralis, si effectus fuerit hujusmodi. His propositis, sit igitur.

§.75. Def. 1. *Deus est ens perfectissimum.*

§.76. Ax. 1. Ens perfectissimum voluntate perfectissima præditum esse debet, atque nequit velle, nisi quod est optimum.

§.77. Prop. 1. Ens perfectissimum voluntatem habet perfectissimam. Ax. 1. Deus autem est ens perfectissimum. Def. 1. Habet ergo voluntatem perfectissimam.

§.78. Prop. 2. Qui habet voluntatem perfectissimam, nequit velle, nisi optimum. Ax. 1. Deus vero habet voluntatem perfectissimam. Ergo velle debet optimum.

§.79. Prop. 3. Qui optimum vult in actionibus suis, id seligere debet ex omnibus possibilibus bonis. Deus vero vult optimum. Prop. 2. ergo id velle debet.

CAP.

C A P. VI.

De certitudine morali.

§.100. HÆc certitudo alibi definita, quatuor requirit. Primo requiritur testium dispositio: tum traditio oralis; tum historia; denique monumenta. Nam testes loquuntur in historia, traditio oralis debet referre facta, monumenta debent priorum fidem comprobare. Hujusmodi sunt ineluctabilia moralis certitudinis fundamenta. Hac ratione facta etiam remotissima ad nos ipsos appropinquamus, eaque ita pingimus, ut pene corpus sumant, quæ non habent.

§.101. Quantum ad testes unus non sufficit, etiamsi sit testis oculatus, etenim plures requiruntur, atque conformes.

§.102. Quo ad traditionem oralem, ipsa est veluti quædam catena, cujus annuli sunt adeo inter se connexi; itaque conjuncti, ut nihil dubitare faciant, licet maxima fuerit locorum, temporum, ac spirituum varietas.

§.103. Ex quo sequitur, quod maximus certitudinis gradus oriatur ex ipsa facti visio-

sione: secundus ex illorum relatione, qui illud factum fuisse narrant: tertius ex eorum dispositione, qui factum audierunt. Hinc fit, quod factum bene probatum transit ad remotissimos posteros, etiam interjecto plurium seculorum spatio, quin minuatur ejus fides.

§.104. At dato, quod historia sit vera, quis me reddet tutum eandem esse authenticam? Pater enim Harduinus temere Virgilio, Horatio, aliisque gloriam eripuit illorum operum, quæ Augusti ætatem immortalem faciunt. Critica quamplurimos libros apocryphos in oblivionem detrusit. At quoties habent omnes veritatis notas facta, non sunt ambigenda.

§.105. Quod si præjudicia, partium studium, vanitas nationalis, religionis varietas, principum timor, aliaque quandoque falsitates, & mendacia propagaverint; tunc prospicienda sunt monumenta, quæ remanent; nam hæc sunt etiam veluti quædam orales traditiones ad facta transmittenda opportunissimæ. Videntur in Arpino etiamnum duæ illustrium eius civium imagines, videtur in nostro majori foro locus, quo Conradinus infeliciter capite fuit plexus. Quis unquam dubitare poterit,

rit, Ciceronem, & Marium fuisse viros Arpinates, & Conradinum Neapoli fuisse occisum?

§.106. Præterea, quicunque iter facit ubique locorum ingentissimas materiæ moles exustas, immensas petrificationes, angulos montium ingredientes videt. Quid multa? Quid enim denotant tot festivitates commemorativæ apud antiquissimos populos, nisi totidem muta monumenta, quibus iisdem nos docent plurimas revolutiones, ac ceu cryses vel toti naturæ, vel ejus partibus contigisse? ex quibus sane eruitur, quod factum aliquod ex tot tantisque circumstantiis munitum eundem evidentiæ gradum in se contineat, quem duæ aliæ superius explanatæ habent. Quibus ita perpensis, videamus quid sit veritas probabilis.

C A P. VII.

De veritate probabili.

§.107. Veritas probabilis est illa, de cujus veritate, vel falsitate non sumus conscii. Ita semine sub terram demisso, nemo scit, an nascatur, nam destru-

ſtructionis cauſæ eſſe poſſunt quamplurimæ.

§.108. Ex quo ſequitur primo, quod ille ſyllogiſmus eſt probabilis, cujus eſt una ſaltem propoſitio probabilis. Ex. g. qui præditus eſt ingenio, habetque vitæ commoda, magiſtrum, atque ſciendi voluntatem, evadet doctus. Petrus autem his omnibus præditus, eritne doctus? At minor propoſitio eſt incerta, nam Petro deeſſe poſſunt commoda, magiſter, voluntas, atque ipſe intellectus.

§.109. Secundo, quod propoſitionum probabilitas major, aut minor eruitur ex majori, vel minori reſiſtentiæ gradu. Quamobrem illa propoſitio eſt minus probabilis, cujus datorum reſiſtentia eſt major, & contra. Hinc in ludo, qui vulgo dicitur Lotto, amborum probabilitas major eſt, quam illa, quæ in ternis habetur. Nam ambo non ſunt, quam circa quatuor millia, terni vero ſunt circiter 117. illorum itaque probabilitas eſt ad ternorum probabilitatem, ut 4. ad 117. qua ſumma per quatuor diviſa, quotus 29. dabit gradum majoris probabilitatis vincendi in binomiis, quam in ternis. Eodemque modo poſſet deduci ratio probabilitatis, quæ intercedit inter ternos, &

& quaternos, & postremo inter quaternos, ac quinternos.

§.110. Tertio, quod probabilitas nequit habere locum in rebus ex se evidentibus, cum probabilitas habenda sit tanquam media propositionalis inter scientiam, & ignorantiam.

§.111. Postremo inde sequitur quod rerum probabilitates non ad res, sed ad nos referuntur, quibus ab infimo luminis gradu usque ad maximam certitudinem pervenimus.

§.112. Præterea omnis probabilitas vel est *simplex*, vel *composita*. Dicitur simplex, in qua unum est datum, ut in futura sortium extractione numerus 4. Si autem data fuerint duo, vel tria, dicitur composita: ut numerus 4. eritne secundus in sortitione? Itemque efficietur is cum numero 10. ambum? In quo sane quæsito data sunt tria.

§. 113. Insuper convenientia prædicati cum subjecto vel ex ipsa rerum natura, vel ex auctoritate provenit. Prima probabilitas vocatur *intrinseca*, altera *extrinseca*. Sic corporis alicujus divisio est intrinseca; si hæc ad artificem referatur, dicitur extrinseca. Sic si Luna est uti terra, habitato-

tatorum est capax. Sane quidam Astronomi asseruerunt, eandem esse habitatam. Prima est intrinseca, secunda extrinseca.

§. 114. Denique verisimilitudo est illa, quæ reperitur infra certitudinis dimidium: Itemque illa probabilitas, quæ certitudinis dimidio æquivalet, dicitur dubitatio. Primi generis est hæc: Petrus mihi dixit, me vicisse centum scuta, si hoc est verum illi spondeo 40. En verisimilitudo, sin autem spondeo 50. Dubia mihi videtur notitia, nam ex utroque latere æquantur. Sed quidnam requiritur, ut recte probabilitates supputentur?

§. 115. Primo necesse est videre, num quod quæritur, sit possibile. Secundo adcurate supputandi sunt omnes resistentiæ, vel difficultatis gradus. Ex. g. morietur ne Sinensium Imperator in novilunio Aprilis hujus anni currentis? ut hoc problema rite resolvatur, supputandus est numerus civium: Imperatoris ætas, ejusque vita, deinde si dari possit aliquis aeris influxus perniciosus: medicorum peritia: aliaque.

§. 116. Tertio notandum, quod si in quæsito ex duabus syllogismi præmissis, una sit certa, altera vero probabilis, con-

clusio quoque esse debet probabilis. Sin autem ambæ præmissæ sint probabiles, conclusio continebit probabilitatem probabilitatis. Sic unus testis oculatus habet dimidium probabilitatis; qui illum audivit, & ex eo narrat, habet dimidium primi; scilicet dimidium dimidii, hoc est quartam probabilitatis partem. Denique si illud ipsum narrat tertius, hic habebit dimidium dimidii, nempe octavum probabilitatis gradum. Et sic deinceps.

§.111. At ex omnibus probabilitatis generibus, quæ mihi maxime cordi sunt, sunt historia, & æconomica, in quibus vellem ut consenescerent juvenes, nam prima est objectum innumerabilium domi, militiæque factorum. Quæque nos reddit veluti præsentes omnibus temporibus, ac locis. Hoc uno facilique medio quin universam telluris superficiem cum tot vitæ discriminibus, ac sumptibus peragremus, discimus quicquid in ea agitur ab absentibus. Hinc ex ea cognoscimus Imperiorum origines, formulas, leges, vires, artes, scientias, vicissitudines.

§. 118. In æconomia autem est major supputandi utilitas, etenim ex hac supputatione habetur navium numerus, terrarum

rum mensura, segetum collectio, sumptuum quantitas, commercium, tam terrestre, quam maritimum; artium, scientiarumque status, civium labor, industria, belli vires, aliaque pene infinita. Hujus supputationis expers si fuerit aliquis Reipublicæ gubernator, illa Resp. habenda est barbara, ac servituti quamproxima. Lector studiosus poterit legere, si aveat, analysim ludi fortuiti M^{r}.Montmordi, artem conjectandi Bernoullii, Logicam s Gravesandii, denique memorias Halleyi, aliosq.

§.119. Quibus omnibus ita expositis, enodatisque concludere jure possumus, quod omnis veritas, vel ex sensibus, vel ex ratiocinio, vel ex auctoritate provenit. Prima experimentis atque observationibus, secunda mentis vi, postrema testibus innititur. Quamobrem primo quo magis sensus sunt numero majores, perfectiores, & frequentius adhibeantur, eo plus Intellectus extenditur. Secundo quanto magis ratio est exercita, eo fortius ac facilius ratiocinatur. Denique quo plures testes oculati, veraciores, ac perspicaciores, eo veritatum multitudo augetur. Restat ut postremo loco, quædam regulæ exponantur, quibus juvenes redduntur aptiores,

ſtatui nocet? determinanda eſt relationis quantitas. Revocato ad hæc pauca univerſo ratiocinii myſterio, ſequentes regulas Dialectici proponunt, ut ejuſmodi quæſita enodentur.

§. 122. Reg. 1. *In cujuſque* quæſiti ſolutione omnium primo determinanda eſt vocabulorum vis, maximeque ſi ea ſint implicita.

§. 123. Statim legis hujus neceſſitas intelligitur, cujus negligentia etiam apud ſcriptores magni nominis contentiones perpetuas produxit. Definiantur luxus, libertas, inanitas, præſcientia divina, et eradicatæ erunt decertationes. Vocibus definitis, animadvertatur.

§. 124. Regula 2. Semel determinata vocabolorum vi, non amplius convenit ab ea recedere.

§. 125. Quamplurimi hac in re aberrarunt. Vox Deus apud ipſos Epicureos, & Manichæos non ſonat idem. Apud Hobbeſium naturæ jura non ſemper ſignificant eandem rem. Quid multa? Carteſius ipſe materiam ſubſtilem varie accepit. Videatur præterea.

§. 126. Reg. 3. Si quæſitum ſit reſolutionis capax. Quo expenſo, exquirendum

 dein-

deinceps est, num totum, vel ex parte, limites capacitatis humanæ, vel tuæ trascendat. Si primum deseratur intactum, ut in intelligenda unione mentis cum corpore. Sin alterum te ipsum concute, vel alios te præstantiores, ac seniores interroga.

§. 127. Quam regulam si scivissent tot literati viri, non consenuissent in tot tantisque quæstiunculis inexplicabilibus, atque inutilibus, neque post tot sæculorum sæcula etiamnum eas ad manus haberent. Uti est malorum origo, humani fœtus conceptio, vis elastica, attractio, & cetera. Quid si quæstio fuerit solubilis?

§. 128. Reg. 4. Videndum, num quæsitum sit simplex, vel compositum. Si compositum dividendum est in omnia ejus membra possibilia. Ex quibus, inutilibus membris resecatis, alia sic extrincentur, ut unum membrum alteri præluceat, ac contineat.

§. 129. Sic in hoc quæsito: luxus estne statui utilis? videndum est. 1. Si status, sit Monarchicus, vel Republicanus; deinde num ex propriis, vel exteris artificibus, ac materiis. Tertio si ex propriis, videndum ultimo est num artes primi-

tivæ,

tivæ, & secundariæ efflorescant, vel languean. Nam si efflorescant: Sequitur quod hominum multitudo est major, ac proinde optime in luxu occupata. Alias vel abirent ex illo statu pro pane lucrando, vel manerent otiosi, ac mendici, vel fures. Itemque si mala dividantur in metaphysica, physica, moralia, œconomica, politica, ac superstitiosa, eadem reduci possunt vel ad sola metaphysica, vel ad sola moralia. Hac terminorum reductione frequentissime utuntur algebræ studiosi in suis per quam longis æquationibus. Cur id quoque non fiat a Metaphysicis, ac politicis? Sed propositum prosequamur.

§.130. Reg. 5. Si quæsitum resolvi possit, necesse est, ut omnia principia sint satis superque clara, & firma.

§.131. Nisi hoc fiat, omne ratiocinium corruit. Hujusmodi sunt Hobbesii, & Spinozzæ principia. Falsæ igitur debent esse, uti revera sunt, consequentiæ ab iisdem deductæ; nam hæ nequeunt esse præmissis ipsis solidiores, ac clariores. Itemque requiritur.

§.132. Reg. 6. Propositiones, quotquot sunt, omnes fluere debeant, seu totidem

illationes, ex suis principiis constabilitis, firmatisque.

§. 133. Id qui non curat, ignorat veram ratiocinandi methodum, atque habendus est obtusi ingenii homo.

§. 134. Reg. 7. Omnia vocabula, ac propositiones, quæ ordine sequuntur, explicentur, ac demonstrentur prius. Itemque omnia ita necessario vinculo sunt inter se connectenda, ut una res ab alia nascatur.

§. 135. Euclidis sex libri planorum summopere juvant pro hac re consequenda. Quapropter in iisdem consenescant juvenes, ut propositionum, ac demonstrationum filo adsuescant. Præterea:

§. 136. Reg. 8. Conditio, sub qua prædicatum subjecto convenit, est adcuratissime determinanda. Nam philosophi munus est rationem reddere, quo pacto effectus causæ sit referendus.

§. 137. Sic in disputatione, num luxus statui sit utilis; perpendendæ sunt omnes circumstantiæ, in quibus convenit, sin minus erratur. Quod si certitudo nequeat haberi, deferendumne est quæsitum? minime, verum exquiratur.

§. 138. Reg. 9. Ubi deficit certitudo, quæ

quæ raro habetur, probabilitas quærenda est. At non evulgari debet nisi tanquam veritas probabilis. In quo cavendum quoque est, ne hypotheses ut theses habeantur.

§.139. Est hactenus incertum, num terra, vel sol moveatur. Ergo ad probabilitates recurrendum. Itemq. ex variis veritatibus probabilibus quæratur probabilior, ut Redi hypothesis est probabilior animalculis spermaticis Leewenhoeckii.

§.140. Reg. 10. Observandum porro est quæsiti genus, nam si sit de rebus physicis, sensus, exprimenta, atque observationes sunt interrogandæ. Si de rebus abstractis, rationem interroga; si denique de rebus factis, consule Codices factorum.

§.141. Reg. 11. In consulendis autem codicibus, funditus sciri debet lingua, in qua Codices fuere conscripti. Ac cavendum a traductionibus vulgaribus, aut Lexicis communibus. Ad hoc rite, recteque intelligendum sufficiet legere Ciceronis orationes a Ludovico Dolce in linguam Italicam conversas: Quin imo Lucretii, & Virgilii versiones.

§.142. Reg. 12. Ad intimiora scriptoris

sensa

sensa penetranda, præter linguam, fac etiam scias scriptoris patriam, ætatem, sæculum, quo scripsit, vitam, imperium, religionem, munus, sectam, mores, propensiones, adfectus, studia, exercitationes.

§. 143. Quorsum hæc omnia? Nam ea mirum quantum influere possunt ad auctoris intelligentiam. Quicunque enim scribit his viribus occultis non modo movetur, sed etiam concutitur. Ergo horum omnium cognitio maximopere prodest. Id libentissime ostenderem ex multis scriptorum omnium sententiis, atque opinionibus, si in re tam clara testibus indigerem.

§. 144. Reg. 13. Non unum aliquod Scriptoris opus diligentissime versandum est, sed summa industria legenda sunt omnia ejusdem scriptoris opera. Quod si de ejus sententia nihil constet: Tunc vel totum reiice, vel dubita.

§. 145. En potissima ratio, cur innumeri in judicando errent. Id ex eo maxime provenit, quod vel integrum librum non legunt, vel non intelligunt. At quid si scriptor de aliorum opinionibus, vel factis agat?

§.146. Reg. 14. Tunc quære primo an scire potuerit. 2. An fuerit perspicax. 3. An in judicando adcuratus. 4. An in referendo sincerus. In quibus omnibus vel eorum uni si defecerit, fidem ei denega; sin minus, eundem habe aptum, ac veracem.

§. 147. Duo *Villani*, mundi historiam scripserunt. Sed sciveruntne quæ in eorum sunt libris? maximis scatent profecto erroribus. At non sic Guicciardinus. Quid vero si quamplurimi ex uno historico acceperunt? Quantum ipsi valent?

§.148. Reg. 15. Si quamplures ex uno historico sua traxerunt, omnes simul valent, quantum ille unus, ex quo transcripta fuerunt omnia. Quod si clare constet, scriptorem fuisse facti scientissimum, in cognoscendo perspicacem, in judicando adcuratum, ac denique in referendo sincerum, adtribenda est illis fides.

§.149. Reg. 16. Tunc observa an liber sit spurius, vel genuinus; an interpolatus, vel mutilatus. Si spurius, eum reiice: si genuinus eum tene. Si interpolatus, additiones nota; si denique mutilatus, lacunas agnosce, & distingue, postea si poteris etiam restitue.

§. 44.

§. 150. Primo liber est spurius, sive apocryphus, si sit alterius, quam illius, cujus nomen præfert. Sic liber de consolatione Ciceroni tributus, non est Ciceronis. Contraque dicitur genuinus, si cui tribuatur, qui vere scripsit. Cujusmodi sunt tot libri Græci, Latinique. Tertio si in Codice nunc quidquam legitur, quod scriptoris ætate, vel in antiquis Codicibus non legebatur, ut in antiquis scriptoribus notarunt quamplurimi est interpolatus. Denique si nunc aliquid desideratur, quod in antiquis extabat, dicitur mutilatus. Verum qua ratione hæc omnia internosci possunt?

§. 151. Reg. 17. Primo tunc liber est spurius, cum scribendi stylus, vel cogitandi modus non est illius scriptoris, cujus nomen præsefert, vel illius ætatis. 2. Notandum an a coævis sit memoratus: 3. An adeo ineptus, ut cui trbuitur, nullimode conveniat: 4. Denique an antiqui eum rejecerint. Quibus remotis, liber habendus est genuinus.

§. 152. Multa ejus rei extant exempla tam in sacra, quam in profana eruditione, quæ brevitatis gratia omittuntur.

§. 153. Reg. 18. Secundo liber habendus

est

est interpolatus, vel spurius, si personas, si facta memoret: Itemque si voces, si locutiones adhibeantur scriptoris ætate posteriores: tandem si doctrinas systemati sibi proposito contrarias contineat.

§.154. Hoc verum est, dummodo non constet scriptorem fuisse ineptum, etenim inepti solent tertio quoque verbo se contradicere.

§. 155. Reg. 19. Codex est mutilatus. 1. Si in eo aliquid desit, quod in vetustis codicibus legebatur: 2. Si quæ contineat, varie & confuse legantur. Hæc quo ad auctoritatem humanam, nam quantum ad divinam præter jam dicta, notanda sunt etiam sequentia.

§.156. Reg. 20. 1. Oportet perpendere, num Deus loquutus fuerit: 2. Cui: 3. Quo loco: 4. Quando: 5. Quid: 6. Si constet reapse locutum esse, videndum insuper est, num quæ dixerit ad nos incorrupte ac genuina, vel interpolata, aut mutilata pervenerint. Itemque si verba possint varie interpretari, tunc nemo suo arbitratu temere ea intelligat, sed unius ecclesiæ Catholicæ judicio standum erit.

§. 157. Hujusmodi est methodus analytica, quæ non inservit modo pro veritate

tate invenienda, sed etiam juvat pro cujusque scriptoris scientia definienda. Internoscimus enim ex regulis propositis, qui scriptores sint serviles, superficiales, duri, difficiles: qui profundi, nobiles, clari, solidi, philosophi. Itemque internoscimus qui habendi sint optimi spiritus, peregrini. Sed ex quo tanta scribendi varietas? Respondetur.

§. 158. Hæc varietas partim repetenda est ex corpore, partim ex spiritu humano. Secundo attentio non est eadem in omnibus, neque sensuum dispositio est omnino conformis. Denique hominum institutio, habitus, exercitia, cultus in infinitum variant. En scribendi varietas.

§. 159. His omnibus accedunt sensuum usus, meditandi adsiduitas, librorum lectio, literatorum virorum frequentia, itinera, experimenta, observationes. Itemque ad hoc conferunt Geometriæ, atque arithmeticæ studia, quorum primum reddit faciliores idearum combinationes, aliud nos adsuescit ad easdem inter se colligandas.

§. 160. Ex his omnibus oriuntur artium, scientiarumque progressus. Ex his ratiocinandi robur, claritas, atque ordo. Ex

his

his denique politica arcana referantur, superstitionis mysteria evanescunt, ignorantiæ velum vel retrahitur, vel in minimas partes scinditur. Reliquum est, ut de modo, quo veritas inventa aliis communicatur, sedulo pertractemus.

C A P. VIII.

De regulis, quibus explicanda est veritas.

§. 161. HOmo ex omnibus animantium generibus est solus loquelæ capax, qua sui animi sensa exprimit. Sed si philosophi, si magistri, si genitores ipsi desiderent, quod juventus utiliter hoc divinum rationis instrumentum adhibeat, hasce paucissimas regulas ob oculos habent.

§. 162. Reg. 1. Initio cujusque facultatis dicat magister quid ea sit, quæ fuerit ejus origo, progressus, fata, scriptores, ejus denique partes distincte proponat.

§. 163. Cur hoc? ut pueri sciant, quæ sibi comparanda sunt, atque ut totius materiæ habeant quandam delineationem ceu parva in tabula adumbratam. Pro quibus omnibus extricandis una, vel altera

tera lectio sufficiat, ne rerum multitudine detineantur pueri, qui paucis præceptis sunt imbuendi.

§. 164. Reg. 2. Maxima cum brevitate & claritate simul controversiæ status primo proponatur; deinde suas in partes dividatur; tum inutilibus resectis, vel longioribus expressionibus reductis, omnia sensim sine sensu explicentur.

§. 165. In hoc enim a pluribus erratur, nam neque problemata sciunt acute proponere, neque omnes nodos extricandos vident. Sed omne tempus terunt in congerenda cujusque generis eruditione sine ullo ordine, & judicio. Hæc est fere Grammaticorum scribendi ratio.

§. 166. Reg. 3. Vocabula definiantur, ut intelligatur, quid sit res, de qua agitur.

§. 167. Hujus regulæ negligentia impedit juvenes, ut bene addiscant.

§. 168. Reg. 4. Ex definitionibus efficiantur axiomata, atque postulata, ex quibus dein omnis propositionum series eruatur.

§. 169. Hæc optima docendi ratio est illorum duntaxat, qui in rebus mathematicis consenuerunt.

§. 170. Reg. 5. Definitis scientiæ vocabulis,

bulis, initium sumatur a rebus simplicioribus, ac facilioribus, ex quibus postea ad maxime compositas, maximeque difficiles, atque involutas procedatur. At rationum catena ita arte colligetur, ut una alteri præluceat, atque una alteri serviat. Ex quo postremo integrum disciplinæ systema compingatur omni ex parte connexum. Verum notetur.

§. 171. Reg. 6. Primo ne rationes sint in tanto numero, ut ab iisdem pene obruantur pueri, neque sint adeo involutæ, ut auditorum captum vel superent, vel defatigent: tandem neque sint tam eloquenter propositæ, ut auditores verborum concinnitate potius, quam ratiociniorum pondere convincantur. Verum oportet, ut rationes sint paucissimæ, claræ, solidæ, ac naturali simplicitate propositæ. Itemque notetur.

§. 172. Reg. 7. Si in alicujus phœnomeni enodatione desit certitudo, quæratur probabilitas. Quod si hæc quoque deficiat, quæratur verisimilitudo.

§. 173. Reg. 8. Si hypothesis non sufficiat pro quæsiti solutione in omnibus suis partibus, tunc illa hypothesis deseratur, quæraturque altera.

§. 174. Reg. 9. Magister [illegible] caveat, ne sophismata vel paradoxa, vel doctrinas novas auditoribus proponat, nam juvenes hisce semel imbuti, facile in turpissimum scepticismum incidunt. Quin imo studiose doceat, qui libri sint scepticorum, ut eosdem vitent.

§. 175. Reg. 10. Modum doceat, quo legendi sunt libri, ut mentem auctoris, & spiritum consequi possint. Qua in re juvat lectio alicujus libri, atque a magistro notentur omnia, ut discipuli proficiant.

§. 176. Reg. 11. Doceat, quod pro aliqua historia legenda, addiscantur prius chronologia, ac Geographia; itemque æthica, ac politica, alias nihil proficient.

§. 177. Reg. 12. In historia literaria, curet ut juventus prima veluti rationis stamina in omnibus artibus, ac scientiis agnoscat: faciat deinde notare earum progressiones, atque quibus ex causis a maximo ad minimum devenere gradum.

§. 178. Reg. 13. Præterea homo est natura inertissimus, ergo quantum ipse est, totum educationi debet, adeoque magister eum sedulo instituat, maximeque in præceptis vitæ civilis, nam si eum

non

non poterit efficere philoſophum, faciat ſaltem bonum, & pium civem.

§. 179. Nam ſine ſpiritu patriotico homines ſe mutuo deſtruant, & ſine religionis idea, erunt Deo ingrati, aliis vero hominibus perniciofi.

§. 180. Reg. 14. Sed ſupra omnia juventutem ad laborem horetur, & adſueſcat, atque erga alios reddat benevolam; nam hæc duo ſunt ſocietatis veluti fulcra, quæ corpus civile ſuſtentant.

§. 181. Reg. 15. Itemque excitetur in juvenibus amor erga genitores, qui habendi ſunt totidem Dii terreſtres; ex quo amor, & obedientia in illos oriri debent.

§. 182. Reg. 16. Inſuper qui alios docet, excipiat animo grato juvenes, eoſque curet reddere meliores, tam in eorum parte phyſica, quam morali.

§. 183. Quo ad corpus, iiſdem legendos exhibeat Plut. de ſanitate tuenda; Hoffman de medico ſui ipſius; Pujatum de ſanitate literatorum, Ficinum de vita ſana: Gregorium Horſtium de tuenda ſanitate ſtudioſorum; denique Tiſſotum. Quantum vero ad partem moralem, excitanda eſt in ipſis proprii temperamenti,

 gro-

propensionum, atque affectuum vis: iique docendi, quibus vectibus moveatur, & agat homo, ut se ipsum perficere possit.

§. 184. Reg. 17. Qnicunque alios docet, ut cœpta secundet, non sibi proponat finem privatum, sed publicum bonum, ac dictis, factisque se monstret hominis amicum. Hæc quo ad vivam vocem, quantum vero ad scripta sequentia tenenda sunt.

§. 185. Reg. 18. In libris conficiendis observetur, num libri sint historici vel dogmatici. Si historici, videndum est si de naturæ phœnomenis tractent; vel de artium, ac scientiarum ortu, ac progressibus. Itemque,

§. 186. Reg. 19. Si libri de naturæ historia agant, sciat auctor in lectorum animis inserere naturalium affectuum cognitiones, eosque imbuere perquam solidis principiis, Itemque non negligat experimenta, instrumenta, machinas, eorumque usus.

§. 187. Reg. 20. Si vero agant de artibus liberalibus, ac mechanicis, studeat magister earum principia invenire, progressusque tam ascendentes, quam descendentes determinare.

§. 188.

§. 188. Reg. 21. Si de historia literaria, describantur illustrium virorum vitæ, eorumque inventa, patria, ætas, discendi methodus.

§. 189. Reg. 22. In imperiorum historia, perpendatur eorum origo, forma, progressus, vicissitudines, imperantes, vires, principia politica, & causæ, quibus vel creverunt, vel ruerunt.

§. 190. Reg. 23. Si vero libri sint dogmatici, primo definiantur voces, deinde ordinate disponantur ratiocinia, tum perquam solidis rationibus omnia comprobentur.

§. 191. Reg. 24. Denique evitetur omnis pedantismus: eruditio sit sapienter sparsa. Itemque res sint peregrinæ, vel saltem tales appareant: lingua sit facilis, energica, ac naturalis. Hæc de philosophandi regulis, quibus veritas & facile invenitur, & inventa explicari potest, vel viva voce, vel scriptis.

§. 192. Ad hæc jam brevissime exposita omnis vis illius substantiæ reducitur, quæ nos informat, plurium actuum, pluriumque errorum, ac veritatum capaces reddit. Ad quam rerum summam omnis tam theoretica, quam practica tractatio revo-

cata, quis mihi denegare poterit ſpiritum humanum immaterialem esse, atq. immortalem? Hinc ſi quis mihi ſpiritus humini materialitatem vellet perſuadere, deberet primo oſtendere, quod omnes mentis actus ſint unius corporis inertiſſimi actus. Quod licet quamplurimi tentarint, nemo tamen unus adhuc demonſtravit. Quamobrem ſi in hoc erro, quod animus humanus ſit immortalis, malo potius errare, quam cum aliis vera ſentire.

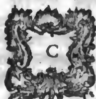
LE-



LECTIO V.

DE LOGICÆ REDUCTIONE AD ARITHMETICAM.

§. 1.



Ogitanti mihi ſæpe numero, atque animo recolenti non modo facta hiſtorica, ſed ipſa omnium ſcientiarum, artiumque objecta, ea ſemper nihil aliud eſſe viſa ſunt, niſi totidem mentis ſupputationes. Quod quidem eſt adeo verum ut nihil ſupra. At licet philoſophi nimis multi & antiqui & recentes hoc perfunctorie dixerint, verumtamen horum nullus rem explanarit. Hobbeſius ipſe maximus ratiocinator de arte computandi ſuam Logicam inſcripſit, at ſub ſpecioſa hac denominatione nihil aliud fecit, quam Dialecticam ſui temporis exponere. Burlamachius de jure naturæ agens, id quoque dixit. Et poſt Burlamachium quamplurimi alii. En ratio, quæ me impulit ad hanc lectionem ceteris aliis jam expoſitis addendam, quæ & pro

rei novitate, & utilitate simul requiret, ut majori adcuratione tractetur. Sed quorsum hæc? ut Dialecticæ studiosi arithmeticæ addiscendæ necessitatem agnoscant. Ad propositum.

§. 2. Principio philosophia si intimius inspiciatur, quanta quanta est, scientia numerica est. Etenim in physica supputando cognovimus corpora esse sua natura extensa, impenetrabilia, divisibilia, inertia. Itemque ex iisdem alia esse sapida, alia insipida, opaca, vel lucida, vel mollia, vel elastica, vel dura, eadem mentis vi qualitates corporum peculiares a metallorum, fossiliumque natura usque ad stellas ipsas nebulosas definitæ fuerunt. Hoc maximum naturæ systema conditum esse ab eo ipso, qui tot miris inexplicabilibusque legibus eum regit ac gubernat, nonne hæc scientia nobis certissime aperuit? Quæ alia facultas potuisset determinare corporum principia, eorumque combinationes; quæ naturæ progressus, ejusque tam præteritas, quam futuras revolutiones, nisi divina mentis supputatio? Ad hanc igitur referenda sunt in systemate, tum physico, tum morali legum omnium, ac vi-

rium

rium determinatio: in æthica temperamenti, propensionum, atque affectuum docilitas: in politica imperiorum origo, formæ, progressiones, vicissitudines, artes, bella, leges, statuta, & mores; in æconomica Familiarum institutio, artium ortus, prolis educatio, moralis unio, bonorum successio, rerum permutatio, vitæ commoda, ac domestica tranquillitas: Ad hanc quoque refertur ipsa historiarum omnium philosophia: ad hanc Cronologia, ac Geographia. Quid multa? Ipsa Theologia sacra majoribus nostris divinitus inspirata, nobisque tradita etiam a mentis vi pendet. Nam nisi iidem utriusque Testamenti certitudinem supputavissent, ipsi neque credidissent, neque nobis proposuissent. Cum ita res se habeat, nonne unus hebes ac plumbeus de summa Logicæ cum arithmetica analogia poterit addubitare? Quod cum primo adspectu tironibus involutum atque dubium videri possit, idcirco exponam paulo longius, quam res tanta dici poscit.

§. 3. Primo arithmetica est scientia, quæ mentem instruit, ut ea expedite ac recte super quibusdam cyphris numericis operetur. At qua de causa? ut nempe veri-

veritates inveniat. Hæc scientia licet quamplurimis contineatur regulis ut additione, subtractione, multiplicatione ac divisione attamen additio, subtractio, multiplicatio, ac divisio tam in quantitatibus integris, quam in fractis cujusque generis ad additionem, atq. subtractionem reducuntur. Itemque regula aurea, societatis, alligationis, positionis, ac combinationis; hæ omnes, & si quæ sint aliæ etiam infinitæ duntaxat revocantur, ad regulam auream.

§. 4. Etenim multiplicatio nihil aliud est, quam ipsa additio concisa, & divisio est ipsa subtractio. Sic si mihi multiplicandum esset 8. per 4. duos modos adhibere possum, vel 8. quater scribam, factaque summa habebitur 32. alter modus est si 4. accipiam octo; vel octo accipiam quater; productus erit semper 32. ex quo patet multiplicationem non esse nisi ipsam additionem compendiosam.

§. 5. Id ipsum dicendum est de divisione; nam hæc est ipsa subtractio, cum hoc uno discrimine, quod subtractio fiat semel, scilicet ex quantitate majori dematur minor, ut quod rema-

remanet, videatur. In divisione vero subtractio fieri debet secundum numeros divisoris. Sic si dividere vellem 484. per quatuor. Fieri debet in uno quoque numero; hinc primo ingreditur semel, in secundo bis, in tertio etiam semel, quotus erit 121. Ergo in primo numero subtractio fuit unius numeri 4. in secundo subtractio dupli 4. & postremo etiam unius 4. Ex quo etiam liquet divisionem non esse, nisi ipsam subtractionem. Quod quidem non intelligendum solum de numeris integris, verum etiam de fractis, ac de fractorum fractis.

§. 6. At si quis inquiet; ad quam regulam referuntur potentiarum elevationes, atque radicum omnium extractiones? Respondebitur, quod potentiarum elevationes sola multiplicatione conficiantur: extractiones vero radicum cujusque generis & multiplicatione, ac divisione, hoc est ex additione, & substractione simul eruantur.

§. 7. Sequitur postrema scientiæ numericæ regula, quæ est sola aurea, ad quam quotquot sunt, omnes reducuntur. Verum quid continet hæc: nisi quo pacto ex tribus datis cognitis numeris inveniri

possit

possit quartus proportionalis incognitus? Hoc parumper perpendamus in tironum gratiam.

§. 8. Ad quatuor classes, omnes problematum numericorum resolutiones vulgares arithmetici reducunt, nempe ad regulam auream sive trium; ad societatem: ad alligationem, atque ad falsam positionem.

§. 9. Primo regula aurea sive directa, vel indirecta; sive simplex vel composita est inventio quarti numeri proportionalis post tres datos ut 4. boves ararunt 8. terræ jugera, quot jugera arassent 16. eodem tempore? Itemque 4. messores metunt quamdam segetum quantitatem 8. diebus, quanto tempore eundem campum messuissent 16. messores? In utroque problemate semper quartus proportionalis inveniendus est; cum hoc uno discrimine. In primo problemate multiplicatis secundo, & tertio numeris, productum dividatur per primum, hoc est 128. per 4. quartus proportionalis est 32. In secundo autem problemate multiplicatis inter se primo cum secundo, productum dividatur per tertium, videlicet 32. per 16. quotus hoc est quartus proportionalis

nalis est 2.. Sin autem utraque sit composita, constet nempe quinque numeris, tunc reducuntur ad tres, & fiat quoque simplex, ac regula est eadem.

§. 9. Ad hanc quoque regulam refertur illa societatis tam simplex, quam composita. Hinc si dicam: 2. Mercatore cum quatuor scutorum millibus lucrati sunt 500. quorum alter posuit 800. alter vero 600. quantum unicuique debetur? Tunc fiat: 4000. dederunt lucri 500. quantum 800.? Itemque 4000. lucrata sunt 500., quantum 600.? Nonne hæc est ipsa prima bis, ter, quater, centies, totidemque repetenda, quot sunt mercatores?

§. 10. Id ipsum dicendum est, si sit composita, in qua dividendum est lucrum, vel ammissio pro ratione capitalis, ac temporis. Ex. g. 3. sint mercatores, at primus posuit 3. millia pro 7. mensibus, secundus 6. millia pro 14. mensibus, tertius vero 1000. pro uno mense quiq. lucrati sunt 1876. quæritur quantum cuique debetur? Tunc ita instituatur regula si 10000. 1876. quantum 3. millia per 7. menses? 2. quantum 6. millia per 14. menses? tertio quantum 1000. per mensem unum? facta terminorum reductione, omnium problematum

tum resolutiones sunt omnino utque illa jam dicta.

§. 11. Huic accensendæ sunt reliquæ regulæ, hoc est alligationis, ac falsæ & duplicis positionis, progressionis, combinationis; ac si quæ sint aliæ per quas omnes libentissime excurrerem, nisi res esset adeo manifesta, ut de iis loqui frustraneum putetur.

§. 12. Ex dictis constat scientiam numericam tres duntaxat regulas comprehendere, additionem, subtractionem, atque regulam auream. Cum autem hæc postrema cujusque generis sit, sola multiplicatione, ac divisione, scilicet sola additione, ac subtractione conficiatur. Sequitur omnes arithmeticæ regulas ad solam additionem, ac subtractionem reduci.

§. 13. Dialectica tantopere a Græcis exculta, deinde a nostris post literarum instaurationem, ad instruendum Intellectum, ut omni loco, ac tempore veritatem inveniat, tendit. Hinc finis ejus est mentem perficere, errores vitare, veritatesque

---

(a) *Legantur tabulæ numericæ Prostafarasis an. 1610. ab Erwert. editæ, quibus*

que detegere. Sed quæ est cogitandi materia, quæque ipsius mentis vis, atque energia?

§. 14. Respondetur cogitandi materiam a sensuum usu provenire, qui corporum impressiones excipiendo mentem non modo quasi excitant, ac acuunt, sed quoque eandem imbuunt tot tantisque rerum ideis, ut quadam nobis incognita vi eas inter se modo conjungens, modoque separans ex veritatibus notis ad incognitas deveniat. En itaque totum scientiarum abditissimum mysterium manifestatum: En sciendi arcana reserata: en denique ars illa pene divina, qua intellectus supra res humanas se erigens ad cælestia perscrutanda adspirat.

§. 15. Quibus ex omnibus profecto intelligitur sensationes esse cogitandi objectum, ac veluti materiam: mentis vero artificium in judicando, ac ratiocinando esse positum. Sed quid judicium, quidve ratiocinium?

§. 16. Judicium est quidam mentis a-ctus

---

bus multiplicatio, ac divisio additione, & subtractatione absolvuntur.

ctus, quo ideas inter se separamus, vel easdem conjungimus: sic dicimus: *Petrus est doctus*: *Petrus non est ovis*. In primo judicio nectitur doctrina cum Petro; in alio vero disjungitur ovis proprietas a Petro. Verum dari possunt certitudines tam intuitivæ, quam demonstrativæ. In intuitivis liquet judicia non esse, nisi itidem, vel additiones, vel subtractiones, hoc est judicia affirmativa ad additionem, negativa autem ad subtractionem referri. Quo autem referuntur ratiocinia, ac tot vulgarissimi argumentandi modi?

§.17. Ex dictis in toto Logicæ cursu, omnes mentis ratiocinationes satis constat esse duarum idearum relationes cum tertia: nam si contigerit, ut quod inter duas ideas relatio non mihi innotescat, tunc easdem cum alia confero. Cui tertiæ vel ambæ conveniant, vel minime. In primo casu ratiocinium dicitur affirmativum, in secundo negativum. Sic si quæratur; solis moles estne ignea? Itemque plantæ sunt animatæ? neque in primo, neque in secundo quæsito video quid mihi affirmandus vel negandum sit inter ideas earundem relationes, hinc ad resolvendum primum quæsitum tertiam ideam veluti in auxilium sumam, ac dicam: *quidquid u-*

rit,

rit, *est igneum*: *sol autem urit*, *est igitur igneus*. In quo syllogismo, tertia idea, cum qua duas alias comparavi, est *quicquid urit*. ut quæ eidem conveniunt, inter se quoque conveniunt. Itaque eidem *urere* conveniat tam natura ignis, quam solis. Ex quo postremo conclusum est, solem esse igneum.

§. 18. In secundo quæsito hanc aliam ideam in auxilium sumam: *quæ ex se moventur*, sunt *animata*. Plantæ autem *ex se non moventur*, ergo non *sunt animatæ*. In hoc syllogismo tertia idea est *ex se movere*, cui convenit esse animatum, at quia eidem non convenit plantarum natura, proindeque conclusum est plantas non esse animatas.

§. 19. Ex hisce duobus exemplis fit manifestum ratiocinium esse illud ipsum, quod in Arithmetica regula aurea, sive trium, hoc est ex datis tribus terminis vel veritatibus notis, quæritur quarta incognita. Sic in primo syllogismo veritates notæ, sunt. 1. *Quicquid urit*. 2. *Ignis*. 3. *Sol urit*. 4. Terminus incognitus *sol est igneus*. In alio exemplo: 1. *Quod ex se movetur*. 2. *Est animatum*. 3. *Plantæ non se moventur*. Ergo plantæ non sunt ani-

matæ est quarta veritas incognita. Constat itaque ratiocinium esse quoque regulam numericam. Quantum ad cæteras argumentandi rationes apud vulgares cognitas, ipsæ non sunt, nisi diversæ unius syllogismi modificationes.

§. 20. Ex quo fit, ut illud ipsum Dialectico contingat in quæsitorum solutionibus, quod arithmeticis in suis problematibus resolvendis. Hi enim quartum terminum proportionalem incognitum post tres datos notos, semper inveniunt vel multiplicando secundum cum tertio, vel primum cum secundo, eorumque productum vel dividunt per primum, vel per tertium. Sic quoque Dialectici medium terminum varie combinando cum suis extremis modo directo, modoque reciproco omnes syllogismorum formas conficiunt. Itemque si quis ratiocinii naturam perpendat, invenit eandem ad ipsum judicium referri, etenim in syllogismo aliud non fit, quam duas voces prius ad tertiam, deinde inter se referre. Sicuti igitur quotquot dantur numericæ regulæ, omnes ad additionem atque subtractionem revocantur, ita etiam omnes regulæ Logicæ ad unum judicium vel negativum, vel affirma-

mativum, hoc est ad ipsam etiam additionem, vel subtractionem referuntur. Hæc cum ita sint, quisque intelligit primo, quod sicuti Dialecticus operetur in ideis, ac sensationibus, sic arithmeticus in cyphris numericis: 2. Intelligitur, quod utriusque finis sit idem hoc est veritatis inventio: 3. Etiam intelligitur, tot regulas dari in una, quot in altera. 4. Denique patet mentis operationem in utraque esse eamdem. His demonstratis, nonne sequitur inter has disciplinas dari maximam analogiam? Nonne Logicæ studioso esse perquam necessariam numericam supputationem? nonne denique sequitur mentem hac exsuscitari, acui nobilitari?

§. 21. Quibus ita potius inchoatis, quam explanatis, patet numericam supputandi rationem omnibus esse necessariam, maximeque Dialecticis. At si æthicus, si œconomicus, si politicus sint ejusdem expertes, habendi sunt bardi, & tanquam stipites ac trunci. Quis enim se ipsum regere ac vincere potuerit, nisi prius proprias vires tam physicas, quam morales supputaverit? quo pacto aliquis se cohibere præsumat, nisi antea & tem-

peramenti, & propensionum, & affectuum impetum definierit? Quomodo denique socialis, nisi propria & aliena jura, nisique propria & aliena officia ante præcalluerit?

§. 22. Quid tandem dices in æconomia civili, ac politica ars numerica cum nostro tempore, paucis magistris docenda, paucissimis vero discipulis addiscenda eadem deseratur? O infantuli naturæ humanæ aselli! Possuntne recte prospereque procedere æque res domesticæ, ac civiles sine ulla numerica supputatione? Quomodo enim sciremus hominum multitudinem, qui hunc regnum incolunt: quòmodo consummationis quantitatem: frugum copiam, animalium fructum, commercii extensionem, industriæ productum? sine hac sciremus navium numerum, regni superficiem, terrarum omnium productiones, vectigalium vim, hominum cujusque cœtus labores, vitæ commoda, fortunas, bona, ætates, morbos periodicos, curationes? Denique sine ulla supputandi arte quisnam scire posset, hujus regni præsentem, ac præteritum statum, & quodammodo etiam futurum præcognoscere? Quid multa? Non-

ne

ne præsens totius Europæ floritas, uni computandi spiritui tribuenda est?

§. 23. Ex dictis igitur hanc in apertissimam conclusionem venio, quod si qui imperent, recte facillimeque computant, ejus regimen est philosophicum, artes, scientiæque florere debent, atque status omni ex parte esse debet securus ac potens. Contraque si ubique mendici, otiosi, ignavi, flagitiosi: si ex statu extrahantur materiæ primæ, atque immittantur aliorum industriæ: si ars pecuaria negligatur ac commercium vilescat: si artifices, agriculæ, ac laboriosi ingentissimo vectigalium pondere opprimantur: si stupidi, vafri, atque inscientissimi sublimantur, deprimenturque honesti & industriosi: si denique musici, histriones, mimi, balatrones magnifice excipiantur, literatique autem viri jacent, dicendum in illo statu artem computandi prorsus ignorari. Incumbat itaque huic scientiæ quilibet Logicæ studiosus, in suisque operationibus consenescat. Nam visum est, quantum æque pauperibus prodest, locupletibus æque: æque neglecta viris, pueris, senibusque nocebit.

ARTIS RECTE COGITANDI
SEX LECTIONIB. CONTENTÆ
SYNOPSIS
IN USUM LOGICÆ TIRONUM.

LECTIO I.

De exiguo historiæ Logicæ commentario.

Dialectica, quæ est ars perficiendæ rationis humanæ, a Græcis orta Zenoni Eleati Parmenidis auditori, & adoptione filio tribuitur, cujus progressio, ac fata tum apud antiquos, tum apud recentissimos usque ad Abbatem Angelonium Patrem Cœlestinum brevissime designantur. Itemque in præcipuis scriptoribus, quid in iis culpatur, quidve laudatur sine partium studio exponitur.

LECTIO II.

De origine operationum Rationis humanæ, ejusque maximis progressibus.

Cap. I. Ex omnibus animantium generibus nobis huc usque cognitis, unus

homo vi ſuæ rationis cæteris præſtat, quia hujus facultatis beneficio ſe ipſum, & pene infinita alia objecta exteriora cognoſcit. Sed quo pacto? niſi corporum exteriorum diutinis experimentis in ſuos ſenſus? Quid ſenſus, niſi quædam organa, quæ nos videmus, tangimus, ac dividimus? Verum quæ ita ſunt, corporea ſunt. Homo igitur corpore conſtat. Itemque quiſlibet homo ſua natura ducitur ad veritatis inveſtigandæ ſtudium, ad bonum comparandum, ad malum declinandum. Inſuper rerum ordinem, pulcritudinem, juſtitiam, honeſtatem, liberatemque diligit. His addite tot divina rerum inventa, tot artes, tot diſciplinas, quæ omnia nonniſi ab homine plumbeo materiæ ſolidæ, atque inertiſſimæ tribui poſſunt. Denique nonne maximum eſt animo ipſo animum videre? Quare homo etiam ſpiritu conſtat. Sed qua via is ad veritatem inveniendam contendit, ea tam theoretice, quam practice Logicæ tironibus enucleabitur.

Cap. 3. Senſus, qui ſunt totidem animi ſenſationum fulcra, quibus mens veluti excitatur, concutitur, atque augetur, recte diſtinguuntur in *exteriores*, & in *interiores*. Primi ſunt quinque omniſunt

bus perquam noti, quique ad unum ta-ctum omnes reducuntur. Interiores vero sunt *memoria*, *temperamentum*, *affectus*, *attentio*, *sensusque moralis*. Horum omnium vis facile determinatur ex ratione tum organi, tum virium corporis pre-mentis.

Cap. 4. Cum sine objectis exterioribus nullæ inessent in homine sensationes, & sine his nulla in eo esset scientia; proinde tot dari debent quolibet in homine sensationum genera, quot in eo dantur sensus. At in sensationum serie prima est nostri, exteriorumque corporum existentia.

Cap. 5. Deinde persæpissime ex una in aliam sensationem transimus, ac sæpe in eadem immoramur. En *cessatio ac duratio*. Verum sensationum cessatio, ac duratio in nobis non fiunt nisi vel cum *voluptate*, vel cum *molestia*; ex quibus dein *desideria*, atque *abominationes* excitantur. Itemque remotis objectis etiam ea sentimus, ac sensationes sunt in ratione attentionis, vis phantasticæ, atque indigentiæ præsentis. Ex quibus clare liquet animum humanum quamplurimis habitibus imbui, scilicet simpliciter sentiendi,

di, sentiendique voluptates, desiderandi, detestandi, reminiscendi, atque imaginandi. Ex his etiam liquet animum uno sensu tot habitibus imbui, quot ex centum, si eidem inessent. Cur igitur tam multiplices? Ut sensationum multitudo augeatur.

Cap. *6.* Sicuti ex sensibus sensationes, ita ex sensationibus mentis actus oriuntur. Hi generatim sunt *perceptio*, *reflexio*, *conscientia*, *meditatio*, *imaginatio*, *abstractio*, *perceptionum compositio*, *earumque resolutio*. Quorum duntaxat praecipui adumbrantur.

Cap. 7. *Perceptio* potius nomine, quam re ab *idea* distinguitur, nam eadem rei notitia ad mentem referta dicitur perceptio, ad objectum vero relata dicitur idea. Ergo quotquot sunt idearum genera, totidemque etiam sunt perceptionum classes. Ideae omnes dividuntur vel quo ad earum ortum, vel quo ad earumdem naturam, vel denique quo ad mentem. Primo casu, sunt vel *adventitiae* ac *primae*; vel *secundariae* ac *reflexae*. Secundo casu sunt, vel *simplices*, vel *compositae*. Tertio autem casu, sunt, vel *clarae* & *obscurae*; vel *distinctae* & *confusae*; vel *com-*

ple-

pleta & *incompleta*; vel *adæquata* & *inadæquata*. Itemque dantur *absolutæ* & *relatæ*; *reales* ac *chimericæ*; *singulares*, *peculiares*, *atque universales*.

Cap. 8. Mens humana non solum ideas directas, sed quadam nobis incognita vi easdem inter se comparando, earundem multiplices relationes quoque percipit. Id quidem contingit, vel ex earum simplici comparatione; vel ex earum collatione cum tertia, ut in utrisque convenientiæ, vel disconvenientiæ relatio nobis adpareat. Ex qua duplici Rationis humanæ vi innumeræ aliæ veritates nobis innotescunt, quæ alias omnino ignorarentur; Uterque hic Mentis actus est duplex, nempe affirmans, ac negans. En *judicium*, en *ratiocinatio*. Ex dictis colligitur modum cognoscendæ veritatis reduci, ut sciatur, vel uti sunt ideæ in se ipsis, vel earum relatio, quam vel inter se habent, vel cum tertia. Primus modus dicitur *perceptio*, alter *judicium*, tertius denique *ratiocinatio*. Sed quid hæc postrema, nisi ipsa perceptio? Mens itaque vel directo, vel reflexo modo objecta, sive omnes veritates percipit ac cognoscit.

Cap. 9. Universa huc usque adum-

bra-

brata si quis secum ipso animo recoluerit, profecto intelliget non modo primigenum hominis statum esse inscientiæ universalis, atque ex inscientia ad scientiam transire uno sensuum auxilio; verum etiam intelliget, qua lentissima progressione ad maximum sciendi gradum ipsum pervenisse. Etenim cum ejus præcipuæ facultates sint *memoria*, *Ratio*, ac *Phantasia*; itemque cum universa idearum nostrarum objecta sint *Deus*, *natura*, & *homo ipse*, quæ omnia unaquæque facultas in unoquoque horum objecto invenit adeo sunt multa, adeo prodigiosa, ut is pene divinus sit habendus. Hinc artes, hinc disciplinæ, hinc tot præclara, utilissimaque inventa. Verum sint hæ universæ Rationis humanæ vires? Persequamur reliquas.

LECTIO III.

De ortu, ac progressu Signorum, quibus mentis actus explicantur.

Cap. 1. Homo intimiora animi sui sensa tum voce, tum scriptis aliis communicat. Nonne est divina domina loquendi vis?

vis? nonne homini illa tribuenda? Is est qui ex suo primigeno statu muto primo signis naturalibus se expressit, tum temporis progressu, cum passionibus necessitatum numero perausto, creverunt quoque vires se explicandi. Hinc immoderati corporis motus; hinc clamores; hinc actiones; hinc mira articulatorum sonorum inventio; hinc denique linguæ. Deinceps cognita etiam fuit loquendi necessitas hominibus loci, ac temporis ratione remotis. En emblemata; en symbola, en hierogliphyca, en scriptura. *Voces* itaque sunt quædam animi *signa*, quæ in *naturalia*, atque in *artificialia* jure dividantur.

Cap. 2. Cum sonorum articulatorum finis fuerit interiora animi sensa exprimere, ergo hæc inventio esse debuit analoga ad declarandos cujuslibet passionis etiam vehementissimæ gradus. Ex hoc linguarum prosodia exorta fuit, quæ constantissime signorum copiam sequitur. Ex hoc vocum modificationes, Verum ex quo linguarum energia, varietas, augmentum, magnitudo, elegantia, ac perfectio? omnia ex climate, imperio, religione, educatione, literarum, artiumque progressibus, quibus bene determinatis, lin-

gua-

guarum omnium indoles etiam adcuratissime definitur.

Cap. 3. Cur in oratione tot tantæque partes? Cur tot nominum, verborumque inflexiones, quæ adolescentes tantopere excruciant? aliæ ad loquendi ornatum, aliæque ad orationem efficiendam clariorem inserviunt. Quod autem spectat ad nominum genera, illa totidem sunt, quot idearum classes, quas ipsa denominant. Has numera & illa habes.

Cap.4. Sicuti ex simplici, vel composita idearum combinatione, judicium, ac ratiocinatio oriuntur, ita ex simplici, vel composita vocum unione, propositiones, atque syllogismi nascuntur. Quo fit, ut propositio sit mentis judicium verbis expressum, syllogismus vero ejusdem ratiocinium propositionibus declaratum. De utrisque. Quo ad propositionem, ipsa est duorum terminorum unio, vel eorumdem separatio ope alicujus verbi, cujus est affirmare, vel negare. Hinc patet in omni propositione tria inesse, scilicet duo termini, *subjectum*, *prædicatum*, ac *verbum*. Ex terminis eruitur propositionum *materia*; ex eorundem affirmatione vel negatione, *forma*; denique ex majori, vel minori

ter-

terminorum vi, ac potentia, propositionum *quantitas* oritur. Quæ in propositionibus sunt præcipua. Primo Propositiones sunt vel *necessariæ*, vel *impossibiles*, vel *contingentes*, pro ut prædicatum subjecto convenit vel disconvenit. Dantur insuper *simplices*, & *compositæ*; itemque compositæ tam *apertæ*, quam *latentes*. Dantur denique *singulares*, *particulares*, atque *universales*, quæ in *metaphysicas* ac *morales*, in *affirmantes*, vel *negantes* omnes distinguuntur.

Cap. 5. His omnibus scholastici addunt quoque *appositionem*, *æquipollentiam*, ac *conversionem* propositionum, quæ reapse non sunt, nisi totidem verborum lusus. At non ita *Definitio*, ac *Divisio*, quæ quasdam peculiares habent regulas, ut sint rectæ. Quibus omnibus addunt *axiomata*, *postulata*, *problemata*, *theoremata*, *corollaria*, *lemmata*, & si quæ alia, quibus maxime Geometræ utuntur.

Cap. 6. Sequitur syllogismus, qui non est nisi trium propositionum concatenatio quædam, quarum primæ duæ si cum tertia conveniant, vel disconveniant, ipsæ quoque debent inter se convenire, vel disconvenire. Quo patet in syllogismo tot propositiones requiri, quot sunt termini,

qua-

quarum duæ primæ *præmissæ*, postrema vero *consequentia* dicitur. Verum hujusmodi propositiones ita inter se colligandæ sunt, ut tertia duas primas, sive extremos terminos uniat. Syllogismus appellabitur *singularis*, *particularis*, atque *universalis*; si consequentia ejusmodi fuerit. Denique variæ syllogismi *figuræ*, sive medii termini modificationes, nonnisi verborum ludum continent.

Cap. 7. Quid si mentis actio majori, vel minori propositionum numero sit explicanda? Tunc si major propositio fuerit evidens, tacetur; efficieturque *enthimema*. Si cuique propositioni addatur ratio, oritur *epicherema* quod oratorium potius, quam Logicum argumentum est. Si tres propositiones non sufficiant ad manifestandum per quam longum atque implicatum ratiocinationum filum, syllogismo addatur enthimema, & fit *prosyllogismus*. Si neque hic sufficiat, tunc series quædam propositionum orditur, ac fit *sorites*. Itemque si à partibus ad totum, vel contra, habetur *inductio*. Si ex rebus notis ad incognitas procedatur, *exemplum est*. Si denique adversarius, quocunque se vertit, perstringatur, *dilemmate* ipsum feries.

Ve-

Verum quid est hæc tanta vulgarium argumentationum varietas, nisi ipse syllogismus, vel ejus modificationes? Quibus omnibus patet, quod sicuti omnes mentis actus ad unam perceptionem, ita quotquot sunt ejusdem expressiones ad unum syllogismum revocantur. Unus itaque sensus sufficit ad omnem rationis vim enucleandam, ad eamque aliis exprimendam, sufficit unus syllogismus. Quare sensus aliquo modo rationem creat, syllogismus vero eam quasi sensibilem reddit. Hæc de Logica Docente. Sed quorsum hæc? ut nempe cum Utente errores declinemus, veritatesque inveniamus.

LECTIO IV.

De errorum ortu, ac progressibus.

Cap. I. Cum universæ mentis ideæ ex sensibus, sint atque ex abstractione, nascimur ergo omnis omnino cognitionis expertes. At simulatq. exorti, nostros animos Parentes, nutrices, magister, scena, ac popularia præjudicia depravant. Quiditaque *error* nisi idearum, vel earumque relationum cum objectis exterioribus contra-

 rie-

rietas. Quid ignorantia, nisi cognitionum privatio? utriusque caligine intellectus offunditur. Ex hoc tanta errorum copia: Mentis imbecillitas, artium, scientiarumque imperfectio. Ex hoc tot tantæque absurditates, repetitiones, judiciorum falsitates, aliæque innumeræ mentis humanæ aberrationes.

Cap. 2., & 3. Quibus positis, nonne errorum fontes in tot classes sunt distinguendi, quot sunt sensus tam exteriores, quam interiores, uno excepto sensu morali? Qui cum sit omni reflexione, ac quolibet examine anterior, nusquam ab eo decipimur.

Cap. 4. Mens fit ex sensationibus, hæ autem ex sensibus. At horum singuli sunt fallaces. Fallacissima itaque est quoque mens. Errat ergo in sensationum perceptionibus; errat in suis judiciis, & ratiociniis: errat ex nimio novitatis amore, ex scepticismi spiritu inconsiderato, ex argumenti analogia, ex libertatis abusu, ex nimia curiositate, ex partium studio, denique ex ambitionis affectu. Hinc mentis debilitas, meditandi inertia, brevitas, ac tarditas.

Cap. 5. Cum voces sint totidem animi in-

instrumenta, vel rerum signa, mens errat in iis; dum eas adhibet vel significationis expertes, vel obscuras, vel ambiguas, vel absolutas, quæ sunt relatæ; errat si iisdem vocibus utatur, quæ sunt indeterminatæ significationis. Errat denique multipliciter in propositionibus, totidemque in syllogismis, definitionibus, ac divisionibus. Ex hoc rerum confusio, morum, opinionumque corruptio. Ex hoc societatum, atque imperiorum vicissitudines, eorumque pernicies.

LECTIO V.

De veritatum ortu, earumque progressibus.

Cap. 1. His ita remotis obstaculis, reliquum est ut tandem via explanetur, qua in sacrum veritatis templum ingredi possimus. Ex hoc ordo sive methodus, qua veritas invenitur, eaque adinventa aliis communicatur. Ex hoc Logicæ finis, Logicorumque conatus. Sicuti igitur error est rerum disconvenientia cum nostris perceptionibus, ita veritas est rerum congruentia cum nostris conceptibus. Ex quo fit, ut *veritas* sit *realis* si objectis conve-

niat, si menti *idealis*, si neutri *imaginaria*. Itemque si rebus materialibus *physica*, sive Logica, si abstractis *metaphysica*; si denique signa animo respondeant, *veritas Æthica* appellatur.

Cap. 2. *Nota*, qua mens verum a falso distinguit, non sunt soli sensus, neque sola mens, neque Cartesii evidentia, quæ peritionis principio laborat, sed una dubitatio, quæ nos rerum nodos videre, ac resolvere facit. Sed quo usque dubitandum erit? contradictionis principio definitur, Repugnat enim dubitandi progressus in infinitum.

Cap. 3. Omnis veritas vel a principiis, vel ab eorundem conclusionibus deducitur, prima dicitur *intuitiva* ac *Logica*, altera *abstracta* atque *discursiva*. Datur tertia, quæ aliorum fidei innititur, diciturque *moralis*. Omnis veritas habenda est tanquam aliquod totum, quod ex omnium relationum complexu, quæ sunt inter ideas, eruitur. Ex his deducitur, quod si omnes idearum connexiones, vel contradictiones nobis innotescant, tunc veritatis *certitudo* vel *falsitas* habetur. Sin vero earum duntaxat pars aliqua cognoscatur, *probabilitas*, vel *verisimilitudo* oritur. Sed

Sed quo pacto veritas invenitur, inventaque aliis communicatur?

Cap. 4. Ars, sive ordo, quo utraque conficiuntur, est *methodus*, qua vel a partibus ad totum, vel ab hoc ad illas proceditur. En *methodi* varietas tam *synthetica*, quam *analitica*, quarum altera invenimus, altera veritates docemus. Quo autem pacto methodus a Logico adhibenda est in veritatum intuitivarum, atque discursivarum investigatione, breviter differendum est. Principio in *certitudine physica*, vide sensuum organa si sint vitiosa; si objecta in debita distantia; si medium per quod lux transit, sit simplex; si lucis copia sufficiat; si instrumenta quæ adhibeas, sint perfecta, sique iisdem optime utaris.

Cap. 5. Secundo in *certitudine discursiva*, perpende num subjecto prædicatum conveniat, necne: Itemque si veritatum relationes a definitionibus, a postulatis, atque ex axiomatibus sint bene deductæ, ordine *directo* processisti. Sin vero aliquam contradictionem tibi contigerit ostendere, *indirecto* modo processum est; Insuper si ab effectibus ad causas, sive ab his ad illos veritates tibi innotuerint,

omnes veritatis inveniendæ modos sapientissime adhibuisti.

Cap. 6. Tertio denique in *certitudine morali*, observa testium numerum, ac qualitates; traditionem oralem; historiam; denique monumenta, quibus bene perpensis, nihil supra tentandum. Hac una ratione, etiam facta remotiora ad nos appropinquamus. Ex hoc principio factum aliquod rectissime probatum, transit ad remotissimos posteros, etiam interjecto quamplurium seculorum spatio, quin minuatur ejus fides.

Cap. 7. Quod si certitudo tibi non appareat, probabilitatem quære. Qua in re, tantum cura si *probabilitas* sit *simplex*, vel *composita*: *si intrinseca* vel *extrinseca*. Denique si probabilitas ne tibi quidem pateat, verisimilitudinem inquire. Ex his jure merito concludi potest, quod omnis veritas vel a sensibus, vel a ratiocinio, vel ab aliorum auctoritate proveniat. Prima experimentis atque observationibus, altera mentis vi, postrema testium qualitatibus innititur. Quamobrem quo magis sensus sunt numero majores ac perfectiores, eo plus intellectus extenditur: quo magis ratio est exercita,

eo

eo fortius ac facilius ratiocinatur. Denique quo plures teftes oculati, veraciores, ac fagaciores, eo veritatum multitudo augetur.

Cap. 8. At fapientiffime quifque philofophatur, fi fciat, num fubjectum, num prædicatum, vel eorundem relatio eidem fit quærenda. Ad quæ tria revocatis univerfis philofophandi myfteriis, curandum primum eft, ut vocabula accurate definiantur, neque ab eorum vi femel determinata minime recedendum. Curandum fecundo eft, utrum quæfitum fit refolutionis capax, alias defere: Itemque utrum fimplex, vel compofitum. Quibus rite conftitutis: propofitiones omnes ita ordire, ut una alteri colligatur ceu in catena annuli. Infuper videndum, utrum quæfiti genus fit de rebus phyficis; tunc fenfus atque experimenta adhibe: fi de rebus abftractis, rationem interroga. Si denique de rebus factis, Codices confule. Verum his in confulendis, auctorum linguæ funt callendæ, atque fcienda eft illorum patria, ætas, religio, feculum, imperium, fecta, mores, adfectus, exercitiaque. Poftremo loco inquirendum eft, num liber fit fpurius vel genui-

nuinus, vel interpolatus, vel mutilatus.

Cap. 8. Quibus undique conquisitis, si aliis volueris ea tam viva voce, quam scriptis communicare, dic primo quid sit facultas tradenda, ex quo & quando orta, qui fuerunt ejusdem progressus, quæ fata, quique scriptores, eamque denique in partes distincte propone. Quæ omnia ceu in parva quadam tabula sunt tibi perspicue delineanda. Tum cura, ut omnes rei nodi proponantur, iidemq. singillatim in operis progressu resolvantur. Sed rite processeris, si voces definias, si a rebus simplicibus ad compositas procedas, si paradoxa devites, si auditores ad laborem utilem, atque ad vitæ honestatem inflammes, si pedantismum quo undique laboramur, declines. En universa informandæ rationis ars; en principia, quibus politica arcana formidando velo obducta reserantur; en fontes quibus ignorantiæ tenebræ, ac superstitionis tetrificæ lemures evanescunt. En denique via, qua in sacrum veritatis templum ingredi quilibet poterit.

LE-

LECTIO VI.

De Logicæ reductione ad Arithmeticam.

Verum quid ſunt tot artes, tot ſcientiæ? Quid hiſtoria omnigena? Quid ipſa fidei regula a Chriſto prædicata, a noſtriſque majoribus nobis propoſita, niſi totidem mentis humanæ Computationes? Nam niſi Sanctiſſimam inveniſſent, neque ipſi, neque poſteris eam colendam commendaſſent. Nonne ars computandi in Arithmetica contineatur? Quotquot igitur dantur artes, quotquot ſcientiæ, omnes Arithmeticæ ſunt regulæ. At jure merito hoc nomen uſurpat Dialectica, in qua tot regulæ docentur, quot in altera. Principio univerſæ Arithmeticæ regulæ ſunt *additio*, ac *ſubtractio*, nam ad primam revocatur multiplicatio, ad alteram diviſio. Hæc tam de integris, quam de numeris fractis. Quo ad potentiarum elevationes ipſæ non ſunt, niſi multiplicationes; extractiones vero radicum ſunt multiplicationes, ac diviſiones ſimul, hoc eſt additiones, ac ſubtractiones. Quid multa? Nonne ad has quoque duas revocantur omnes trium numerorum regulæ? Qui-

Quibus ita perſpectis, ſi quis Dialecticæ præcepta perpenderit, identidem inveniet. Nam veritatis objectum eſt utrique facultati commune. Altera enim operatur in numeris, altera in ideis. Itemque mens combinat in utraque nempe in illa ideas, in hac vero cyphras. Rurſus omnis veritas vel eſt intuitiva, vel ex idearum combinatione innoteſcit, ſcilicet vel addas ideas, vel eas inter ſe ſepares. Nonne hæ ſunt additio, ſubtractio, ac regula trium? Uti igitur quartus numerus proportionalis cum regula aurea invenitur in Arithmetica, ita etiam quarta idea in Logica cum ratiocinatione invenitur. Quisquis igitur Logicam voluerit optime callere, in Arithmeticæ ſupputationibus ſe terat ac conſeneſcat; nam ea, ut bene Horatius:

Æquæ pauperibus prodeſt, locupletibus æque:
Æque neglecta viris, Pueris, Senibuſq. nocebit.

LOGICÆ FINIS.

